報告書番号
56年度 No. 13

FY 1981

昭和56年度

REPORT OF SURVEY TO DEVELOP NEW SHARK RESOURCES

さめ新資源開発調査報告書

（北太平洋海域）

NORTH PACIFIC

NOV 1984

昭和59年11月

JAMARC

海洋水産資源開発センター

昭和59年11月

各　位　殿

海洋水産資源開発センター
理事長　尾　島　雄　一

「昭和５６年度さめ新資源開発調査報告書」
の送付について

時下　ますます御清祥のこととお喜び申し上げます。当開発センターの事業運営にあたりましては，日頃から御指導，御協力を賜わり深く感謝致しております。

さて，当開発センターが昭和56年度に実施致しました，さめ新資源開発調査（北太平洋海域）のとりまとめ，印刷が完了致しましたので，ここに送付致します。業務の参考にして頂ければ幸いであります。

なお，御査収のうえは，面倒でも下記受領書を返送下さいますようお願い申し上げます。

切　取　線

受　領　書

昭和　年　月　日

海洋水産資源開発センター
理事長　尾　島　雄　一　殿

「昭和56年度さめ新資源開発調査報告書
（北太平洋海域）」　部

上記報告書を受領致しました。

所　属

住　所

氏　名　㊞

郵便はがき

102-

東京都千代田区紀尾井町三—二七

剛堂会館ビル

海洋水産資源開発センター

行

は　し　が　き

いわゆる200海里時代となり，わが国の海面漁業の漁場は大きな制約を受けております。一方，わが国の沿岸や公海域には，未利用あるいは利用度の低い資源がかなり残されております。現在はほとんど利用されていないネズミザメやヨシキリザメ等の開発を目的に，当開発センターは，さめ新資源開発調査を昭和53年度から北太平洋で行ってまいりました。この報告書は昭和56年度に実施した調査結果をとりまとめたものであります。

ネズミザメ（別名モウカザメ）は，北太平洋の温帯と亜寒帯の沖合および外洋に分布する大型種で，さけます流し網漁業での混獲などから資源量も大きいと考えられています。ヨシキリザメは，世界の大洋の熱帯から亜寒帯にかけて広く分布する大型種で，まぐろはえなわ漁業での混獲などからやはり大きな資源量があるものと推定されています。しかし，これらの利用は非常に限られており，一部の地方で惣菜用に供される他は，ふかひれが珍重されているのみで，大部分は投棄されております。

過去3年間の調査によって，北西太平洋におけるネズミザメとヨシキリザメの漁場や生物学的知見をある程度得ることができました。本年度は調査海域を広げ，北東太平洋の高緯度域（アラスカ湾），中央太平洋の中低緯度および伊豆諸島近海を調査いたしました。その結果，アラスカ湾ではネズミザメの小型魚の広い分布を，銭洲付近ではネズミザメの大型魚のまとまった分布を確認し，一方，ヨシキリザメについては北太平洋の中緯度域に広く濃密に分布していることを明らかにしました。本調査は56年度をもちまして一応終了いたしましたが，この漁業を企業として発展させるためには，今後更に需要を喚起し魚価の上昇を図る必要があると考えます。

本調査の実施にあたり，水産庁関係各課，東北区水産研究所，岩手県水産試験場，東京大学，東京水産大学，漁業情報サービスセンター，並びに調査船の所有者である宝洋水産株式会社及び第53宝洋丸乗組員各位のご指導とご協力を頂きました。ここに厚く御礼申し上げます。

昭和59年11月

海洋水産資源開発センター
理事長　尾　島　雄　一

執筆者　谷津明彦・八巻憲治*・大森光男**
海洋水産資源開発センター

*　現在は福島県水産試験場
**　現在は株式会社ホウスイ

目　　次

要　　約

1. 昭和56年4月20日～昭和57年3月31日の間，北太平洋の15～55°N，139°E～130°Wの公海域と伊豆近海で，第53宝洋丸(224トン)を使用して，ネズミザメとヨシキリザメの資源開発調査を行った。

2. 使用した漁具は浮はえなわで，漁場に応じて中浮子付6本付，4本付，5本付，6本付，7本付を使用した。総計180回の操業でネズミザメ4.2t，ヨシキリザメ263.7t など368.5tを漁獲した。

3. ネズミザメの比較的まとまった漁獲のあったのは，7月の41～42°N，153～175°W；7～9月の45～57°N，133～154°W，および3月の銭洲と大室出シ付近であった。これらの水域を除き40°N以南での漁獲は1尾だけであった。ヨシキリザメの漁獲は調査海域のほぼ全域にわたってみられた。好漁場としては，7月の36～38°N，163～164°Wと，46°N，130～133°W；10月の34～35°N，166～179°E；11月の31～32°N，178～179°Wの4ケ所であった。

4. 釣鉤の深度による釣獲率比較試験の結果は，ネズミザメもヨシキリザメも深度の浅い方が釣獲率が高い傾向を示した。サバ餌とイカ餌の釣獲率比較試験では，ネズミザメにはサバがよく，ヨシキリザメにはイカがよかった。こませ袋は，シマガツオには有効であったが，サメ類には効果がなかった。

5. ネズミザメは，7～8月の北太平洋海流から亜寒帯領域への移行領域およびアラスカ環流域では70～80㎝の小型魚主体に若干の中大型魚（90～175㎝)が加わり，3月の銭州付近では150～195㎝の大型魚主体であった。妊娠個体は発見されなかった。ヨシキリザメは体長110～220㎝で，海域によって若干体長組成に差異があったが，一般的には高緯度では中小型，中緯度では大型が主体であった。妊娠個体の体長は137～212㎝であり，1腹の胎児数は6～49尾，平均約30尾であった。

6. 漁獲物の販売は気仙沼魚市場で4回行った。漁獲物の処理形態別の単価は，ネズミザメでは冷凍フィレ169～286円／kg，冷凍ドレス135～175円／kg，氷蔵ラウンド321円／kgであり，ヨシキリザメの氷蔵ドレスでは55～198円／kgであった。

Ⅰ　調査計画の概要

1. 調査の目的

北太平洋の温帯から亜寒帯水域には各種のサメが広く分布している。とくにネズミサメとヨシキリザメの資源量は，他の漁業での混獲からみて，かなり大きいと考えられている。しかし，現在のところ，これらの利用は三陸地方の小規模で季節的なネズミザメのはえなわ漁業あるいは副漁獲物としてのふかひれ程度である。本調査は，これらのサメ資源を有効に利用するためのサメ漁業の開発を図ることを目的とする。

2. 調査のねらい

本年度は主対象海域を北太平洋東部とし，1)ネズミザメについては夏季のアラスカ湾および冬季のハワイ諸島と銭州周辺での分布，生態および漁場，2) ヨシキリザメについては主に北太平洋中央部での調査を行う。また，釣餌と漁具についても比較試験を行う。

3. 調査計画

(1) 調査海域

昭和 56 年 4 月～ 12 月は，20° N 以北の北太平洋とする。ただし千島列島とアリューシャン列島から 200 海里内の海域とカナダおよびアメリカ沿岸から 200 海里の海域を除く。

昭和 57 年 1 月～ 3 月は，15° Nの緯度線，135° Eの経度線，43° Nの緯度線および 165°W の経度線ならびに日本の太平洋側の沿岸線によって囲まれる海域を調査する。ただし 200 海里漁業水域を設定している国の 200 海里水域内を除く。

(2) 調査期間

昭和 56 年 4 月 20 日～昭和 56 年 12 月 19 日および昭和 57 年 1 月 5 日～昭和57年 3 月31日

(3) 調査船

200トン型はえなわ漁船 1 隻

(4) 調査対象魚種

ネズミザメ，ヨシキリザメなどのサメ類

(5) 調査項目

漁場環境，漁獲試験，生物調査

(6) 漁具漁法

浮はえなわ

Ⅱ　調査実施の概要

1. 調査海域および期間

(1) 調査海域

北太平洋（図1）

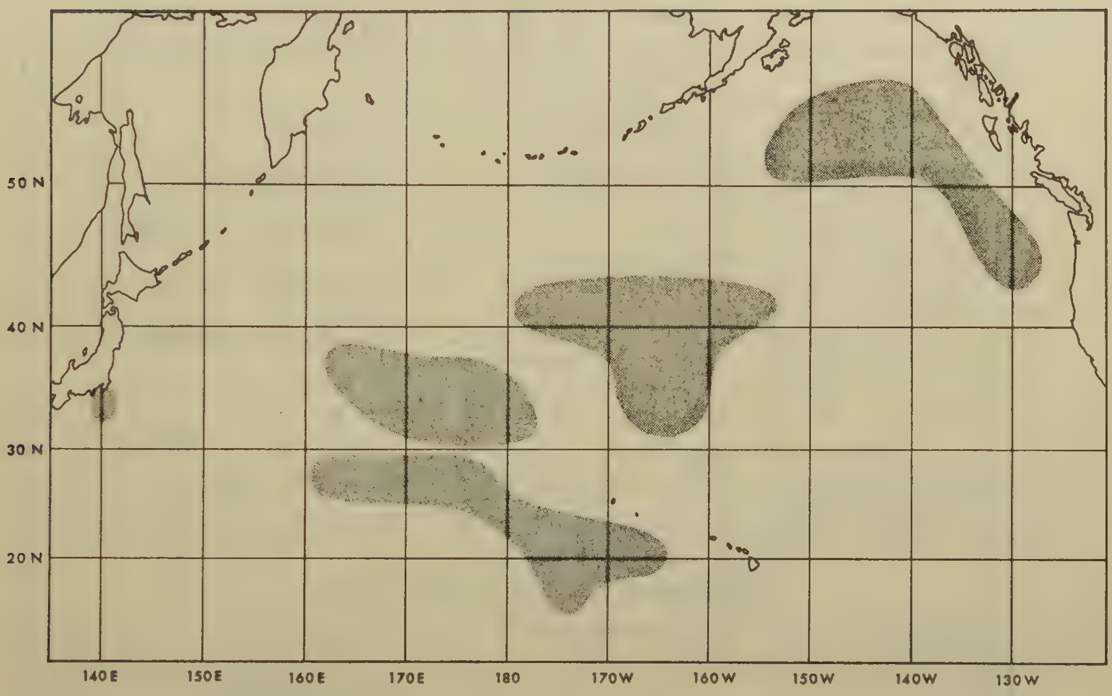


図1. 昭和56年度 さめ新資源開発調査海域

(2) 調査期間

昭和 56 年 4 月 20 日～昭和 56 年 12 月 19 日および昭和 57 年 1 月 5 日～昭和 57 年 3 月 31 日（用船期間）

2. 調 査 船

第 53 宝洋丸（要目は表 1）

表 1. 調 査 船 要 目

船　　名	第 53 宝洋丸	
所　有　者	宝洋水産株式会社	
漁船登録番号	MGI－601	
船　　質	鋼	
進水年月日	昭和 46 年 5 月 30 日	
総トン数	224.76トン	
主要寸法	38.97 m × 7.70 m × 3.30 m	
機　　関	主機　ディーゼル　850 Ps　1 基 補機　ディーゼル　270 Ps　2 基	
無線設備	電信　250 W　1 台 電信　100 W　1 台 電話　10 W　1 台	
冷凍能力	9 t／日	
航海設備	レーダー，ロラン，方探，魚探，衛星航法装置	
漁労設備	ラインホーラー（泉井製作所） ラインアレンジャー（内田油圧，北川工業） 繰出機 投縄用タイマー（シンコー，小たんぶち） ベルトコンベア	1 台 1 台 1 台 1 台 2 台
調査設備	B.T.，B.T.ウインチ 深さ計（250 m 用） 自記電気水温計 魚体測定器機	一式 2 台 1 台 一式

3. 根拠地および水揚港

宮城県気仙沼市

4. 調査員および乗組員

(1) 調　査　員

八巻　憲治　（1～3次航）

大森　光男　（4次航）

谷津　明彦　（5～6次航）

(2) 乗　組　員

船　　　長　　鈴木　信夫

漁　撈　長　　伊藤　哲雄

機　関　長　　佐藤　和弘

通　信　長　　相沢　敏郎

その他乗組員 14 名，計 18 名

5. 漁具・漁法

浮はえなわを用いた。漁具の構成と要目を図2と表2に示した。漁具の仕立ては5種類とし，中浮子付6本付，4本付，5本付，6本付，7本付の仕立て（図3）を漁場にあわせて選択した。

表 2.　使用した浮はえなわ漁具要目

名　称	材　質	規　格		1枚あたり使用量
浮　子	合成樹脂	30 cm径（1尺玉）		1　個
中浮子	合成樹脂	20 cm径（6寸玉）		1　個
浮子縄	ポリエステル，スパン糸 フィラメント } 包撚	6.4 mm径 × 7.5 m		2　本
幹　縄	ポリエステル，オールスパン	17 本，6.9 mm径 × 55 m		210 ～ 240 m
スナップ	ステンレス	L型，125 mm	14.1 m	8　個
枝　縄	テトロン	40 本，4.5 mm径 × 8.8 m	14.1 m	6　本
よりもどし	真鍮，鉛	50 g	14.1 m	6　個
積　山	鋼，クレモナ	# 27.3 × 3　クレモナ巻き 2.9 m	14.1 m	6　本
釣元ワイヤー	鋼	# 28.3 × 3　2.0 m	14.1 m	6　本
釣　鉤	鋼	3寸6分～3寸8分	14.1 m	6　釣
				1操業あたり使用量
浮標灯				2
ラジオブイ				4～5個

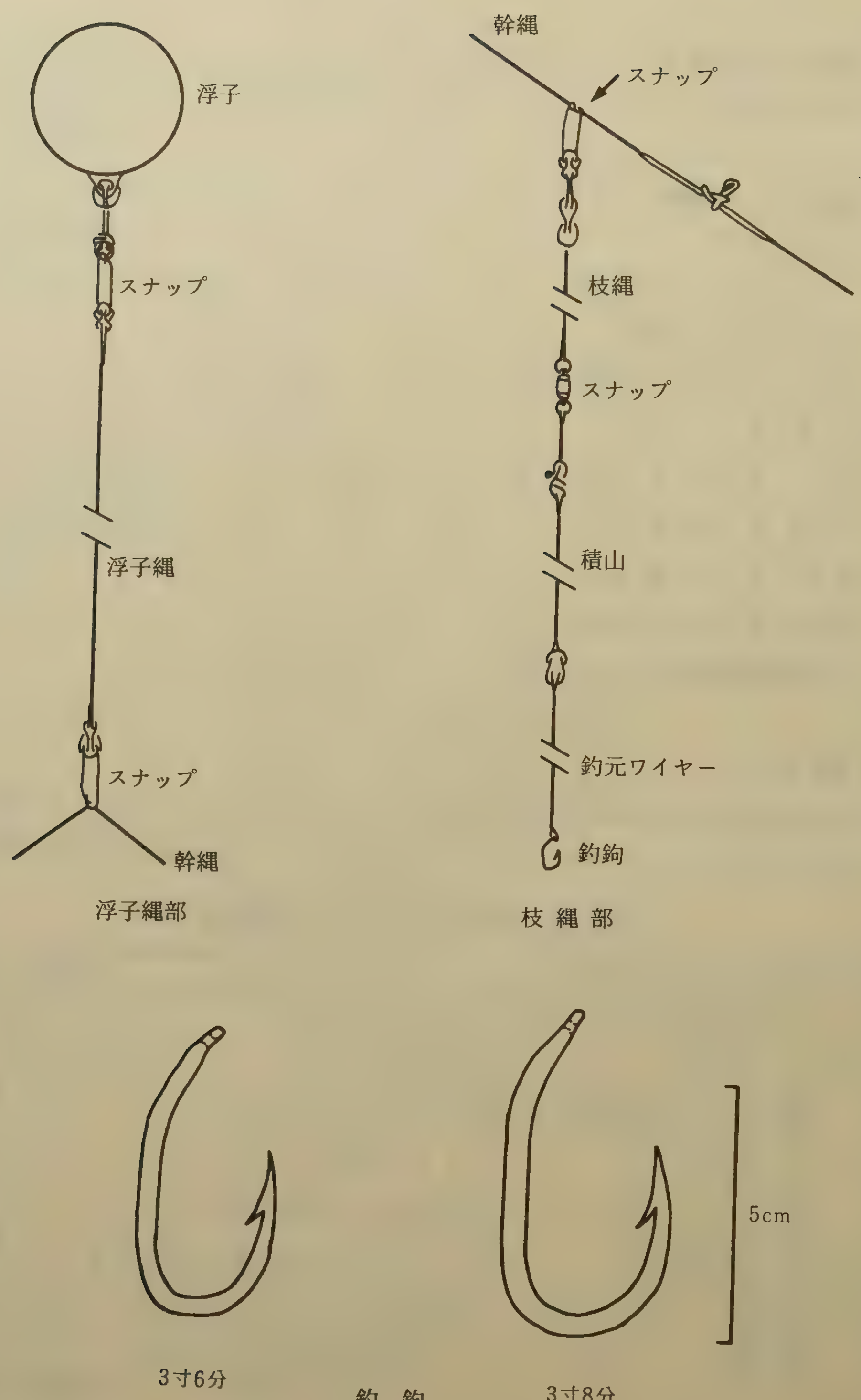


図 2. 使用した浮はえなわ漁具各部の概略

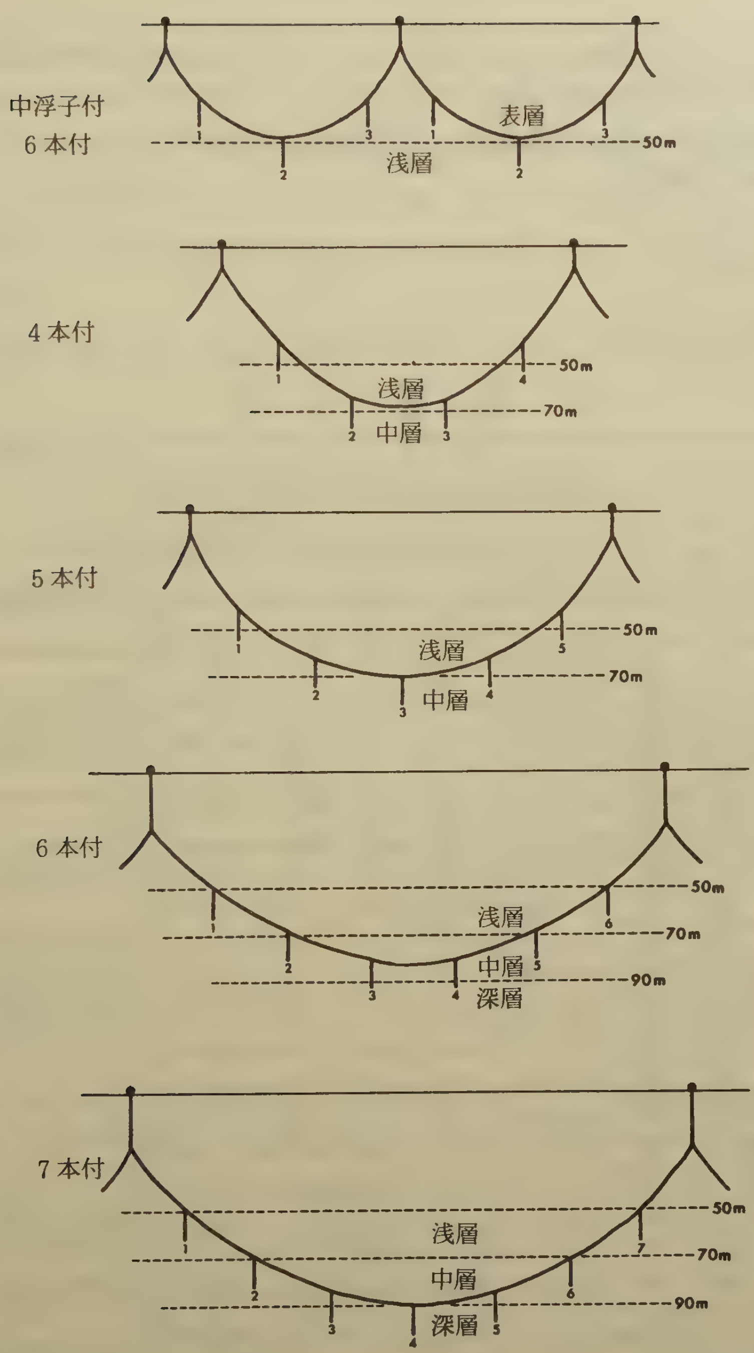


図 3.　使用した浮はえなわ各種の海中における状態の模式図

釣鉤の深度は投縄距離および懸垂曲線からの推定値。
各枝縄の数字は枝縄番号を示す。

餌は冷凍のサバとイカを使用し，さばすり身をつめたこませ袋を試験的に使用した。

投縄は夜明け前または日没前の薄明時にかけて行った。なお標準的な操業では 1,000 釣のサバ餌と 500 釣のイカ餌を用い，船速約 8 kt で 3 時間かけて投縄を行ない， 6 ～ 7 時間漂泊後， 5 ～ 7 時間かけて揚縄した。

6. 調 査 日 程

調査日程を表 3 に示した。

表 3. 調　査　日　程

月日	項目	運行状況 停泊	航海	移動	操業	時化休業	合計	備考
		日	日	日	日	日	日	
56.4.20	用船開始							
4.22	気仙沼出港	2					2	第 1 次航海
4.28	漁場着		6				6	
6. 9	漁場発			1	37	5	43	
6.17	気仙沼入港			8			8	水揚げ
6.26	気仙沼出港	8					8	第 2 次航海
7. 5	漁場着		9				9	
7.29	漁場発			7	18		25	
7.31	シアトル入港		2				2	
8. 5	シアトル出港	4					4	第 3 次航海
8. 7	漁場着		2				2	
10.13	漁場発			15	49	4	68	
10.19	気仙沼入港		6				6	水揚げ
10.24	気仙沼出港	4					4	第 4 次航海
10.31	漁場着		7				7	
12. 6	漁場発			3	31	3	37	
12.17	気仙沼入港		11				11	水揚げ
12.19	用船中断	2					2	
57.1. 5	用船再開							
1. 6	気仙沼出港	1					1	第 5 次航海
1.14	漁場着		8				8	
2.15	漁場発			7	27		34	
2.18	ホノルル入港		4				4	
2.22	ホノルル出港	3					3	第 6 次航海
2.26	漁場着		4				4	
3.27	漁場発			10	15	3	28	
3.29	気仙沼入港	3					3	水揚げ
3.31	用船解除	2					2	
合計		29	59	51	177	15	331	

7. 調査項目と方法

(1) 漁場環境

毎日の正午観測では，気象状況と表面水温を，操業時には原則として投縄開始前に，気象状況と水色，透明度，10 ｍごとの水温を 250 ｍまでＢＴを用いて観測した。はえなわ漁具の投縄開始位置と揚縄開始時の位置から漂位（移動方向と速度）を計算で求めた。

(2) 漁獲試験

漁獲魚の種類と尾数，重量，餌の種類，釣獲した投縄の位置（釣鉤の深度）について調査した。

(3) 生物調査

ネズミザメとヨシキリザメについて体長（吻端から尾柄背側の欠刻まで），体重，性，生殖腺，胃内容物などを調査した。なお，生殖腺の調査は，雌については，卵巣重量（ＧＷ)，卵巣とエピゴナルオルガンをあわせた重量（ＴＧＷ），最大卵径，子宮の幅，卵殻線の長さと幅，胎児の数と体長と性について，雄については，精巣重量（ＧＷ），精巣とエピゴナルオルガンをあわせた重量（ＴＧＷ），貯精のう内の精液の有無，サイフォンサック長，クラスパー長を調査した。胃の充満度を空胃，半満，充満の３段階に区分して調査した。空胃とは胃の中に海水以外に何もない状態。半満とは胃の中に何らかの食物があるが胃を切り開くまでその存在がよくわからない状態。充満とは胃の中に食物が充満している状態とした。

8. 調査航海の概要

航海別の航跡図を図４に示した。

(1) 第１次航海

４月 20 日に気仙沼で用船開始し，22 日出港した。27 日まで表面水温 22～24 ℃の水帯を適水し，南東に移動した。28 ～ 30 日は 26 ～ 27°Ｎ，162 ～ 163°Ｅで３回操業し不漁であった。５月１日～ 19 日は東よりに漁場を移動しつつ，26 ～ 27°Ｎ，163 ～ 178°Ｅで 17 回 操業した。後半は不漁となったので西に移動した。21 ～ 31 日は 25 ～ 27°Ｎ，173 ～ 176°Ｅで 11 回操業し，南より好漁した。６月１日～４日は 26 ～ 27°Ｎ，177 ～ 178°Ｅ で３回操業したところ，シャチ群の影響で不漁であったため，５日は西へ移動した。６～８日は 27°Ｎ，171 ～ 172°Ｅを西よりに３回操業した。９日に漁場切り上げ，18 日に気仙沼港へ入港した。

(2) 第２次航海

６月 26 日に気仙沼港を出港し，７月４日まで東よりに適水した。５～８日は 41 ～ 42°Ｎ，174 ～ 169°Ｗで東よりに４回操業した。不漁のため南東に移動し，亜寒帯境界線をこえた。

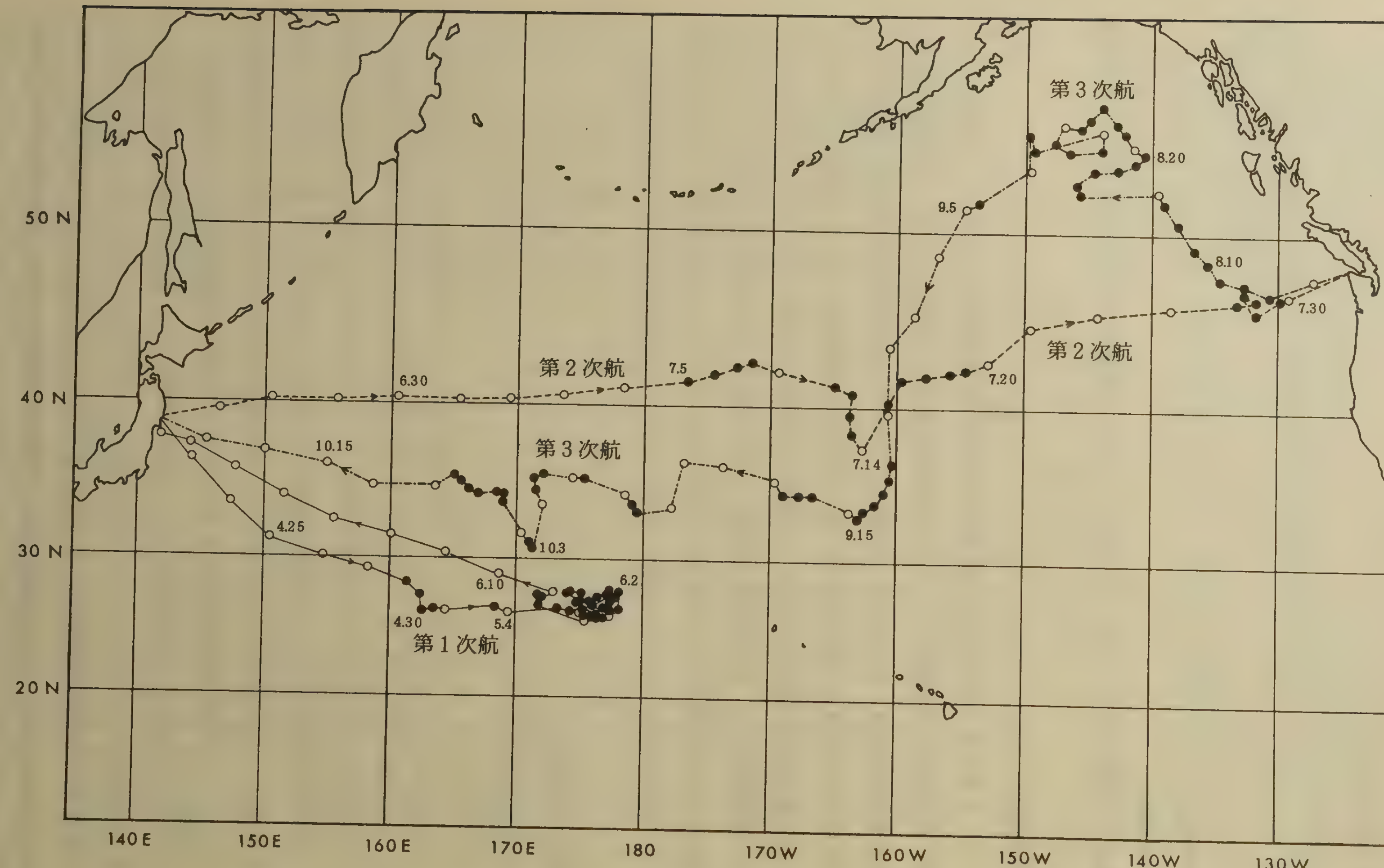
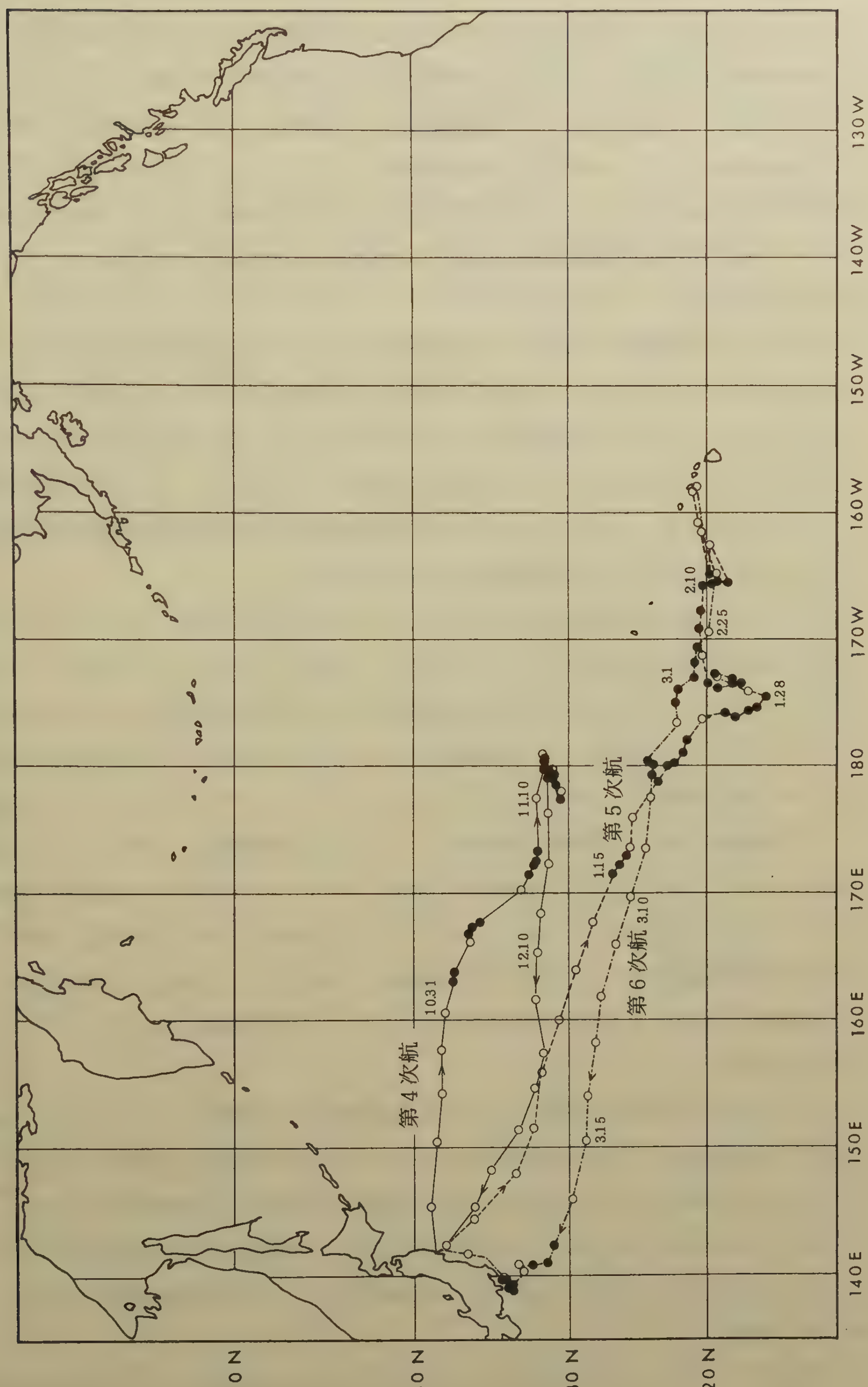


図 4.　航　海　別　航　跡　　　操業日は黒丸，その他は白丸で示す。



第 4 次航
第 5 次航
第 6 次航
10.31
11.10
12.10
1.15
1.28
2.10
2.25
3.1
3.10
3.15
50 N
40 N
30 N
20 N
140 E
150 E
160 E
170 E
180
170 W
160 W
150 W
140 W
130 W

10〜13日は37〜40°N，163〜162°Wで南よりに4回操業した。南下するほどヨシキリザメの好漁があったが，ネズミザメは漁獲されず，14日に反転移動した。15〜19日は41〜42°N，159〜152°Wで東よりに5回操業したが，貧漁であった。20日に病人が発生したため東へ移動しシアトル沖で緊急入港の態勢をとった。24〜28日は45〜46°N，132〜129°Wで5回操業し，ヨシキリザメは好漁，ネズミザメは不漁であった。29日に操業を切り上げ，病人の下船と補給のために31日（現地時30日）にシアトルへ入港した。

(3) 第3次航海

8月5日（現地時4日）にシアトル港を出港した。7〜13日は46〜52°N，132〜139°Wで北西よりに7回操業し，不漁のため14日に西へ移動した。15〜20日は52〜54°N，139〜146°Wで東よりに6回操業し，やはり不漁であった。20,21日は荒天のため休漁した。22〜30日は54〜56°N，142〜147°Wで9回操業し，不漁であった。31日に西へ移動した。9月4日に51°−40′N，155°−20′W付近で操業後アラスカ湾での調査を終了した。アラスカ湾ではネズミザメの好漁場は発見できなかった。

9〜10日は後半の調査海域へ移動した。10〜15日は32〜35°N，160〜163°Wで南西よりに6回操業し，好漁した。17〜19日は34〜35°N，167〜168°Wで西よりに3回操業し，好漁した。20〜23日は荒天と台風避航のために南西へ移動した。24,25日は33°N，178〜179°Eで2回操業し，やはり好漁であった。27日には35°N，174°E付近で操業し，28日には荒天休漁した。29日〜10月1日は34〜35°N，170〜171°Eのキンメイ海山（天皇海山域）周辺で3回操業し好漁があった。2日は台風避航のため南下し，3〜4日は30〜31°N，170〜171°Eで2回操業し，貧漁であった。そのため5日には北西へ移動した。6〜12日には34〜35°N，164〜168°Eで西よりに移動しながら7回操業し，好漁した。後半の調査海域は全体にヨシキリザメの好漁場で，特に35°N，165°E〜180°付近では高い釣獲率が得られた。13日に漁場を切り上げ，19日に気仙沼港へ入港した。

(4) 第4次航海

10月24日に気仙沼港を出港した。39°N線を適水しつつ東進し，31日に38°N，164°E付近から操業を始めた。南東に移動しながら36°N，167°E付近で3回操業し，不漁であった。11月6日から32°N，173°E付近で4日間操業し，好漁した（漁獲量の95％はヨシキリザメであった）。11月11日〜12月6日は32°N，180°付近で23回の操業を行い，好漁した。他にビンナガの好漁もあった。6日に帰途につき，17日に気仙沼港へ入港した。

(5) 第5次航海

昭和57年1月6日に気仙沼港を出港した。15日に漁場に着き，27°N，172°E付近で3

日間操業し，以後ミッドウェー島南方，ジョンストン島西方からマウイ島西方のいずれも公海域で 24 回操業した。気象・海況とも静穏であった。ネズミザメは漁獲されず，ヨシキリザメとマカジキが主であった。2 月 15 日に漁場を切り上げ，18 日にホノルル港に入港した。

(6) 第 6 次航海

2 月 22 日にホノルル港を出港し，26 日に漁場に着いた。ハワイ諸島の 200 海里線の南側に沿って，170°W から 5 日間，ミッドウェー島の南方の公海域で 3 日間操業したが，ネズミザメは漁獲されなかった。3 月 8 日から 16 日まで伊豆諸島へ向けて移動した。18日～ 20 日は八丈島の西方で 3 回，22 日～ 27 日は銭洲と大室出シ付近で 7 回操業し，ネズミザメの大型魚を漁獲した。27 日に調査を終了し，29 日に気仙沼港へ入港した。

9. 漁 獲 量

航海ごとの魚種別漁獲量と操業状態を表 4 に示した。

表4. 航海別操業状況

航海次数	1		2		3		4		5		6		合計	
海域 緯度	25 ~ 27 N		37 ~ 46 N		30 ~ 56 N		31 ~ 37 N		15 ~ 27 N		22 ~ 35 N		15 ~ 56 N	
海域 経度	162 ~ 178 E		129 ~ 174 E		164 E~ 132 W		163 E~ 179 W		172 E~ 165 W		139 E~ 170 W		139 E~129 W	
漁場滞在期間	4. 28 ~ 6. 08		7. 05 ~ 7. 29		8. 7 ~ 10. 13		10. 31 ~ 12. 06		1. 14 ~ 2. 15		2. 26 ~ 3. 27		4. 28 ~ 3. 27	
漁場滞在日数	43 日		25 日		68 日		37 日		34 日		28 日		235 日	
操業日数	37 日		18 日		49 日		31 日		27 日		15 日		177 日	
操業回数	37 回		18 回		49 回		31 回		27 回		18 回		180 回	
稼動率	86 %		72 %		72 %		84 %		79 %		54 %		75 %	
釣数	52, 043		25, 611		70, 215		45, 247		36, 847		21, 419		251, 382	
魚種名	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)
ネズミザメ			29	379	65	1, 639	1	115			22	2, 108	117	4, 241
ヨシキリザメ	1, 184	56, 772	818	17, 863	1, 915	75, 881	1, 700	67, 435	565	28, 516	405	17, 189	6, 587	263, 656
アオザメ	18	1, 454	2	194	47	3, 615	23	1, 002	8	777	10	759	108	7, 801
オナガザメ*	31	4, 011			4	440			20	2, 132			55	6, 583
シュモクザメ	3	347			3	280			1	180	1	72	8	879
ヒラガシラ**	48	2, 153			2	132			50	2, 863	15	839	115	5, 987
シマガツオ			74	74	543	543							617	617
メカジキ	208	12, 397	1	155	27	1, 595	43	2, 583	4	292	6	376	289	17, 398
マカジキ	178	6, 145	1	40	31	1, 106	103	4, 212	203	4, 745	61	1, 740	577	17, 988
クロカワカジキ	5	452			1	149	2	290	9	699	6	722	23	2, 312
フウライカジキ	3	59			1	20	11	204	140	1, 946	11	198	166	2, 427
ビンナガ	8	210	2	18	8	165	476	9, 733	90	2, 446	46	1, 231	630	13, 803
メバチ	27	1, 209			21	1, 053	45	2, 049	76	2, 793	12	509	181	7, 613
キハダ	14	588			7	410	74	3, 763	124	5, 168	24	1, 098	243	11, 027
カツオ	1	3							12	109			13	112
シイラ	242	1, 956			56	357	19	167	165	1, 126	46	465	528	4, 071
カマスサワラ	31	490			10	164	39	581	20	269			100	1, 504
アカマンボウ			2	61	1	14							3	75
その他	4	48	2	120	3	26	13	177					22	371
合計	2, 005	88, 294	931	18, 904	2, 745	87, 589	2, 549	92, 311	1, 487	54, 061	665	27, 306	10, 382	368, 465

* マオナガとハチワレを含む。　** ヨゴレとクロトガリザメを含む。

Ⅲ　調　査　結　果

表 5.　月別気象状況（正午時）

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
滞在日数	3	31	9	24	25	30	13	30	6	19	18	26	234
天候													
b	3	13	8		5	5	4	2	1	3	8	7	59
bc		7	1	3	4	10	4	19	3	12	9	10	82
c		6		4	7	7	1	4	1	3	1	7	41
f				4	1								5
o		4		12	8	8	3	4	1				40
q										1			1
r		1		1			1	1				2	6
風向													
calm		1	2			2							5
N				2	1	2	2		1				8
NNE				1		1	2	2	1	3		1	11
NE		2		4	2	3	1	1		3	3	2	21
ENE								2		1	2	3	8
E	1	3						3	1	7	2	6	23
ESE		9	1	1	2		2			2		3	20
SE	1	5	3	3	1			2	1			2	18
SSE	1	1		2									4
S			3		2		1	4			1		11
SSW		1		1	1	5		1				1	10
SW		3		3	4	3	2	6	1	1	3	1	27
WSW					2	3	1	2	1		1	1	11
W					1	3		4		2	3	1	14
WNW				1	1	4		1				2	9
NW		6		4	6	2	2	1			2		23
NNW				2	2	2		1			1	3	11
風力													
0		1	2			2							5
1		8	3	8	4	2	2	3	1		2	2	35
2	3	17	4	4	10	7	3	12	2	5	9	6	82
3		5		8	7	9	4	8	3	9	3	7	63
4				2	2	2	2	3		3	4	7	25
5				2	1	5	1	2		2		3	16
6						3	1	2				1	7
7					1								1

1. 漁 場 環 境

(1) 気　象

表5に月別の天候と風力風向の出現日数を示した。4～6月は晴天の日が多く（74%），風力も3以下で静穏であった。風向はE～SEの日が55%であった。時化休漁日はなかった。7月は曇天の日が多く（63%），風力は5以下で1～3の日が多かった。風向は一定していなかった。時化休漁日はなかった。8～9月のアラスカ湾では曇天の日が多く，風力は5以下（1日だけ7）で，時化休漁日が1日あり，北太平洋中部の30°N台では晴天の日が50%を占めたが，風力6の日が3日あり，時化休漁日が3日，台風避航が2日間あった。両海域とも西風（SSW～NNW）が71%を占めた。10月は晴天の日が多く（62%），台風避航が1日あっただけで静穏であった。11～12月は晴天の日が多く（69%），風力もおおむね3以下で静穏であった。風向はS～Wの日が53%を占めた。時化休漁は2日間であった。1～3月は北太平洋中部の15～27°N（1～3月上旬）と伊豆諸島近海（3月下旬）の両海域を調査したが，その間晴天の日が多く（78%），風力もおおむね4以下で静穏であった。風向はNE～ESEが64%を占めた。時化休漁日は伊豆諸島近海で3日あった。

(2) 海洋環境

調査海域の位置と主な海流系を図5に，水温観測点を図6に示した。また表6に海洋観測結果の概要を旬別に示した。詳細については漁獲試験結果の項で漁場ごとに述べる。

2. 漁 獲 試 験

(1) 操業水域別漁獲結果

操業時期と水域の組合せにより調査海域を図5に示したように12に区分した。漁獲された主要魚種の和名と学名を表7に，ネズミザメとヨシキリザメの釣獲率および単位努力量あたり漁獲量（CPUE）を表8に示した。なお，釣獲率は釣鉤1,000本あたりの釣獲尾数とし，CPUEは釣鉤1,000本あたりの漁獲量(kg)とした。各操業水域の表面水温分布図（図7以降）は，今回の観測値ならびに漁業情報サービスセンターの北太平洋漁海況速報との合成により作製した。餌の配置およびこませ袋の有無は，操業水域によらずほぼ一定であるが，漁具仕立ては水域により異なっている。

1) 操業水域　1　（4月28日～5月20日）

この水域は北太平洋西部中央水域（25～30°N，160°E～180°）に位置し（図7），はえなわの漂位には卓越した方向はなかった。流速は0.1～0.9 ktであった。水温観測線に沿った水温の鉛直断面（図8）と鉛垂分布（図9）によると顕著な躍層もなく，水温構



図 5. 調査海域区分と海流・海洋区分　　暗色部が操業水域 1 ～ 12 を示す。

海洋区分は Favorite ほか（1979）から引用。　ＡＳＤ：アラスカンストリーム領域，ＣＳＤ：中部亜寒帯領域，　Ｋｃ：黒潮，　ＮＥＣ：北赤道海流，　ＮＰＣ：北太平洋海流，ＴＤ：移行領域，　ＷＳＤ：西部亜寒帯領域。

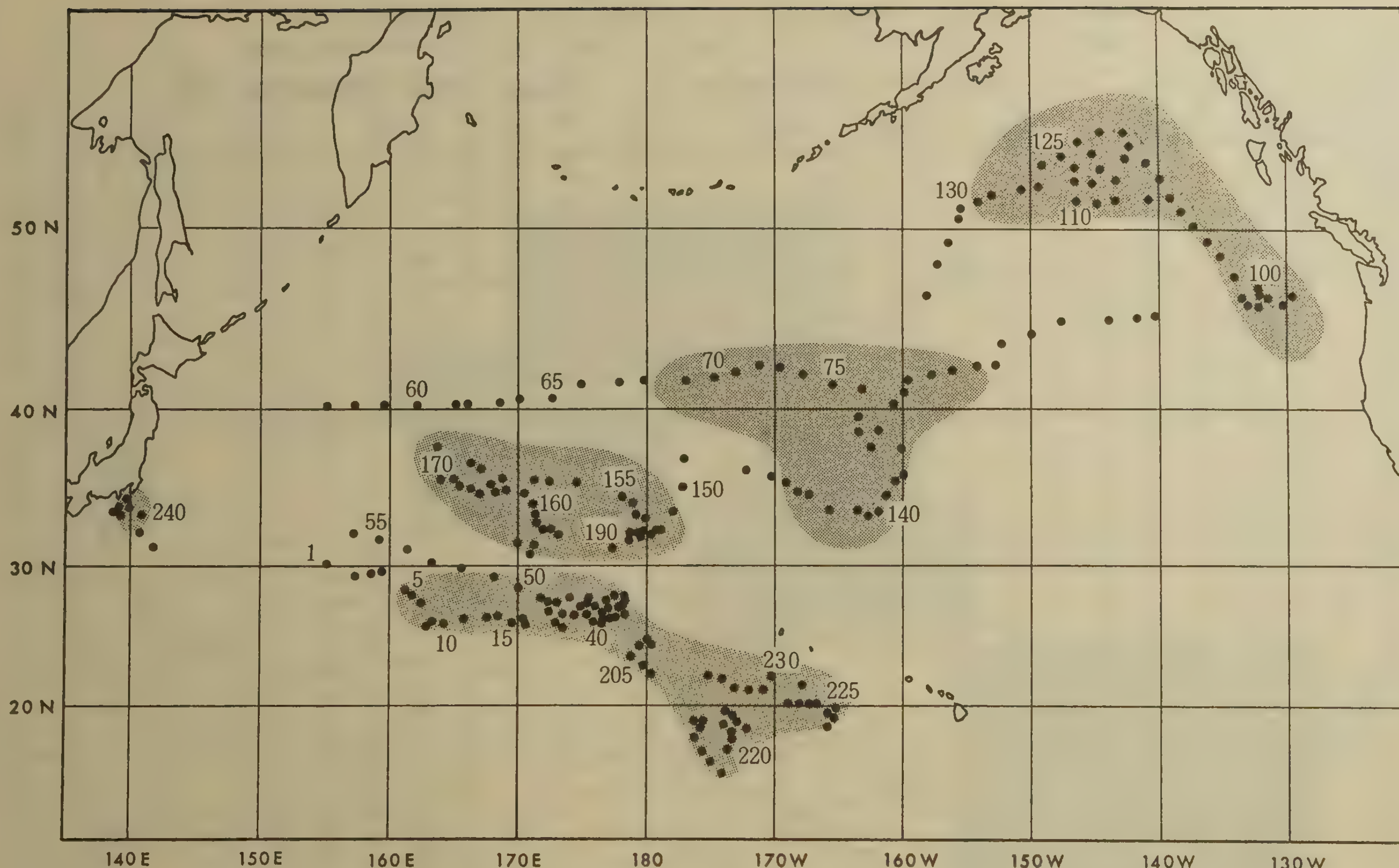


図 6.　**ＢＴによる水温観測点**　　暗色部は操業水域の概略位置を，数字は観測番号を示す。

表 6.　操業水域別時期別の操業位置と操業点の主な
海洋観測結果　操業水域の区分は図 5 に示す

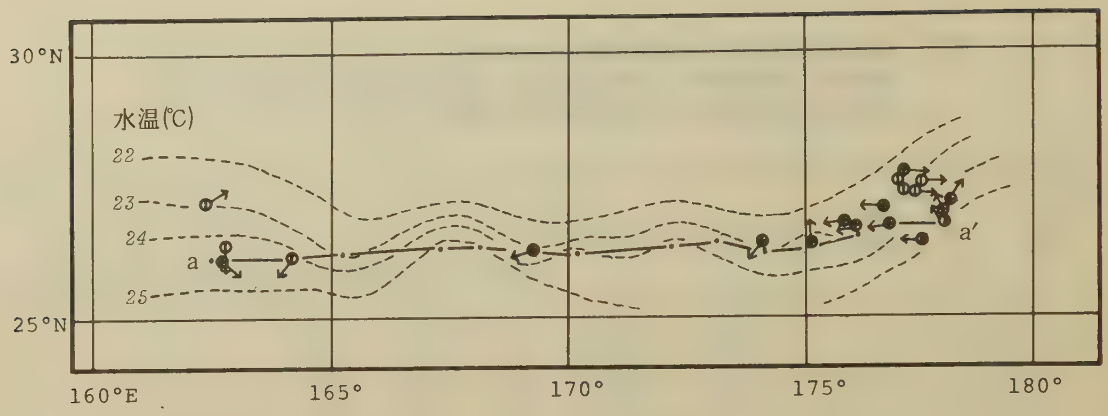
操業水域	時　期	緯　度 (N)	経　　度	水色	透 明 度(m)	表面水温(℃)
1	4 下	26 ～ 27	162 ～ 163 E	3	－	23.0 ～ 24.6
	5 上	26 ～ 28	164 ～ 177 E	3	－	22.6 ～ 24.4
	5 中	26 ～ 28	177 ～ 178 E	3	22 ～ 24	23.4 ～ 25.7
2	5 下	26 ～ 28	174 ～ 177 E	3	22 ～ 24	24.4 ～ 26.5
	6 上	26 ～ 28	172 ～ 178 E	3	22 ～ 24	25.4 ～ 27.6
3	7 上	41 ～ 43	163 ～ 175 W	5	11 ～ 13	11.8 ～ 14.1
	7 中	37 ～ 43	153 ～ 163 W	5	14 ～ 15	14.5 ～ 18.8
4	7 下	46 ～ 47	130 ～ 132 W	5	14	14.3 ～ 15.0
5	8 上	47 ～ 49	132 ～ 136 W	5	15 ～ 16	16.0 ～ 17.8
	8 中	50 ～ 55	137 ～ 146 W	5	12 ～ 15	13.3 ～ 16.0
	8 下	54 ～ 56	142 ～ 148 W	5	10 ～ 13	13.3 ～ 14.0
	9 上	52 ～ 54	149 ～ 155 W	5	11 ～ 12	11.8 ～ 13.1
6	9 中	33 ～ 36	160 ～ 169 W	3	22 ～ 23	22.8 ～ 24.8
7	9 下	33 ～ 36	171 ～ 179 W	3	22 ～ 23	22.8 ～ 25.8
	10 上	31 ～ 35	166 ～ 171 E	3	21 ～ 23	22.2 ～ 25.9
	10 中	36	164 ～ 165 E	3	－	22.6 ～ 23.5
8	11 上	32 ～ 38	164 ～ 173 E	3	12	20.2 ～ 23.5
9	11 中	32	179 E～180	3	35	20.5 ～ 21.8
	11 下	31 ～ 32	177 E～180	3	32 ～ 35	20.0 ～ 22.1
	12 上	32	177 E～180	3	30	19.8 ～ 21.3
10	1 中	23 ～ 27	172 E～179 W	2～3	30 ～ 32	22.3 ～ 23.8
	1 下	15 ～ 22	173 ～ 178 W	2	31 ～ 35	23.3 ～ 25.8
	2 上	17 ～ 21	166 ～ 173 W	2	36 ～ 42	23.8 ～ 25.7
	2 中	19 ～ 20	165 ～ 166 W	2	－	24.8 ～ 25.3
11	2 下	22	170 ～ 173 W	2	－	23.2 ～ 25.1
	3 上	22 ～ 24	179 E～174 W	2	33 ～ 39	22.9 ～ 24.0
12	3 中	31 ～ 33	141 E	3	－	18.0 ～ 19.6
	3 下	34 ～ 35	139 ～ 140 E	4	18 ～ 22	14.6 ～ 19.5

表7.　漁獲された主要魚種の和名と学名

和　　　名	学　　　名
ネズミザメ目	*Order Lamniformes*
マオナガ	*Alopias vulpinus*
ハチワレ	*Alopias superciliosus*
ヨシキリザメ	*Prionace glauca*
ヨゴレ	*Carcharinus longimanus*
クロトガリザメ	*Carcharinus falciformis*
ネズミザメ	*Lamna ditropis*
アオザメ	*Isurus oxyrhinchus*
シロシュモクザメ	*Sphyrna zygaena*
アカシュモクザメ	*Sphyrna lewini*
アカマンボウ目	*Order Lampridiformes*
アカマンボウ	*Lampris guttatus*
スズキ目	*Order Perciformes*
スズキ亜目	*Suborder Percoidei*
シマガツオ	*Brama japonica*
マンザイウオ	*Taractes asper*
シイラ	*Coryphaena hippurus*
カジキ亜目	*Suborder Xiphoidei*
マカジキ	*Tetrapturus audax*
フウライカジキ	*Tetrapturus angustirostoris*
クロカジキ	*Makaira nazara*
メカジキ	*Xiphias gladius*
サバ亜目	*Suborder Scombroidei*
アブラソコムツ	*Lepidocybium flavobrunneum*
カマスサワラ	*Acanthocybium solandri*
カツオ	*Katsuwonus pelamis*
ビンナガ	*Thunnus alalunga*
キハダ	*Thunnus albacares*
メバチ	*Thunnus obesus*

表 8.　操業水域別時期別の操業状況およびヨシキリザメとネズミザメの尾数釣獲率，平均体重および重量釣獲率　釣獲率は釣鉤1,000本あたりの尾数または重量(t)　操業水域の区分は図 5 に示す。

操業水域	時期	操業回数	漁具仕立て	釣鉤数	ヨシキリザメ 尾数釣獲率	ヨシキリザメ 平均体重(Kg)	ヨシキリザメ 重量釣獲率(t)	ネズミザメ 尾数釣獲率	ネズミザメ 平均体重(Kg)	ネズミザメ 重量釣獲率(t)
1	4下	3	5本付	3,962	13.6	47.7	0.6			
	5上	8	5本付	11,445	18.8	49.6	0.9			
	5中	9	5本付	13,040	22.3	49.2	1.1			
2	5下	11	4本付	15,708	26.0	47.2	1.2			
	6上	6	4本付	7,888	27.4	46.1	1.2			
3	7上	5	中浮子付6本付	7,113	5.8	19.4	0.1	1.1	15.6	0.01
	7中	8	中浮子付6本付	12,036	33.6	26.5	0.9	1.6	9.5	0.01
4	7下	5	中浮子付6本付	6,462	57.6	17.0	1.0	0.3	36.5	0.01
5	8上	5	中浮子付6本付	6,012	20.1	18.1	0.3	0.2	29.0	0.00
	8中	9	中浮子付6本付	12,562	7.4	22.3	0.1	2.1	20.2	0.04
	8下	9	中浮子付6本付	12,820	10.1	24.8	0.2	2.7	28.9	0.07
	9上	3	中浮子付6本付	4,493	5.3	25.5	0.1	0.7	24.7	0.01
6	9中A	3	中浮子付6本付	4,468	26.9	60.1	1.6			
	9中B	6	5本付	8,941	34.3	52.1	1.7			
7	9下	5	5本付	6,746	73.4	38.2	2.8			
	10上	8	5本付	11,168	51.3	41.2	2.1			
	10中	2	5本付	3,005	17.3	39.6	0.6			
8	11上A	4	中浮子付6本付	5,679	23.9	33.1	0.7			
	11上B	4	5本付	5,750	46.6	41.2	1.9			
9	11中	9	6本付	13,460	51.4	39.5	2.0			
	11下	8	6本付	11,353	38.8	39.0	1.5	0.1	115.0	0.01
	12上	6	6本付	9,000	18.1	45.3	0.8			
10	1中A	3	5本付	4,359	12.8	48.3	0.6			
	1中B	3	7本付	4,562	28.1	55.1	1.5			
	1下	8	7本付	12,214	13.9	50.8	0.7			
	2上	9	7本付	13,789	11.0	48.0	0.5			
	2中	4	7本付	5,847	10.1	48.0	0.4			
11	2下	3	7本付	4,607	10.2	51.3	0.5			
	3上	5	7本付	7,647	17.7	53.1	0.9			
12	3中	3	5本付	4,485	31.2	33.8	1.0			
	3下	7	中浮子付6本付	4,680	17.7	34.6	0.6	4.7	95.8	0.45



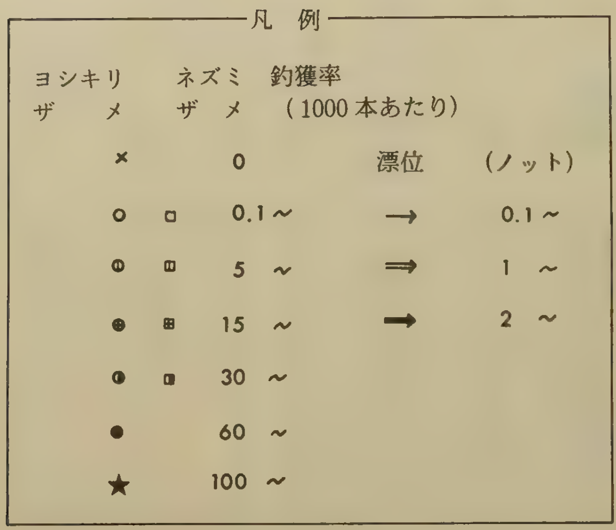


図7. 操業水域1における表面水温，はえなわ漂位およびヨシキリザメ釣獲率の分布

図中の実線（a－a′）は水温観測線1を示す。

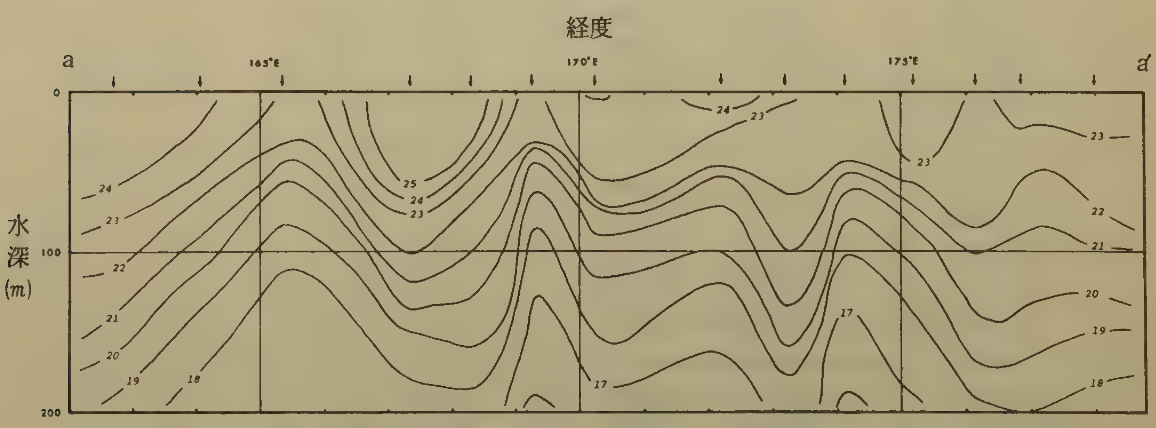


図8. 操業水域1における水温鉛直断面

矢線は各観測点を示す。

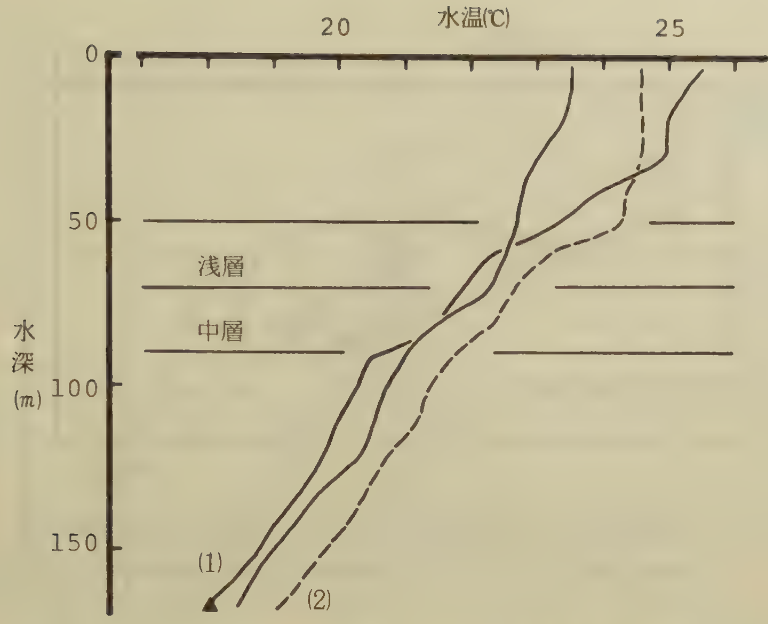


図 9.　操業水域 1 における水温鉛直分布例

実線はヨシキリザメの釣獲率 30 以上，破線は本水域での最低釣獲率の得られた操業点における水温分布を示す。ヨシキリザメ釣獲率：最高 31.7(1)，最低 8.5(2)

造の変化もあまりない。表面水温は 23.0 ～ 25.7 ℃，水深 50 m の水温（以下 50 m 層水温と略す）は 19.8 ～ 24.3 ℃，100 m 層水温は 17.7 ～ 22.4 ℃であった。
漁具の仕立ては 5 本付とし，20 回操業した。ネズミザメは漁獲されず，ヨシキリザメ，メカジキ，マカジキ，シイラが多かった。ヨシキリザメの釣獲率は 8.5 ～ 31.7，平均 19.7 であった。

2）操業水域　2　（5 月21日～ 6 月 8 日）

この水域は，水域 1 の東部に位置している（図10）。はえなわの漂位についてみると26°N以南では西へ流れ，26°N以北では北東へ流れる例が多かった。流速は 0.1 ～ 1.0 ktであった。表面水温は 24.5 ～ 27.6°Cで，日による差が大きかった。水温観測線に沿った水温の鉛直断面（図11）と鉛直分布（図12）によると，顕著な水温躍層はないが，水温の鉛直変化は前水域よりも大きく，表面水温も高かった。これらを総合すると，175°E付近を境に異なる水塊があり，175°Eより東側では時計まわりの渦流が生じていたと考えられる。

漁具の仕立ては 4 本付とし，17 回操業した。ネズミザメは漁獲されず，ヨシキリザメ，メカジキ，マカジキ，シイラが多かった。ヨシキリザメの釣獲率は水域 1 より高く，13.1 ～ 44.1，平均 26.4 であった。100 m 層の水温が低く，水温の鉛直変化が急なほど，ヨシ

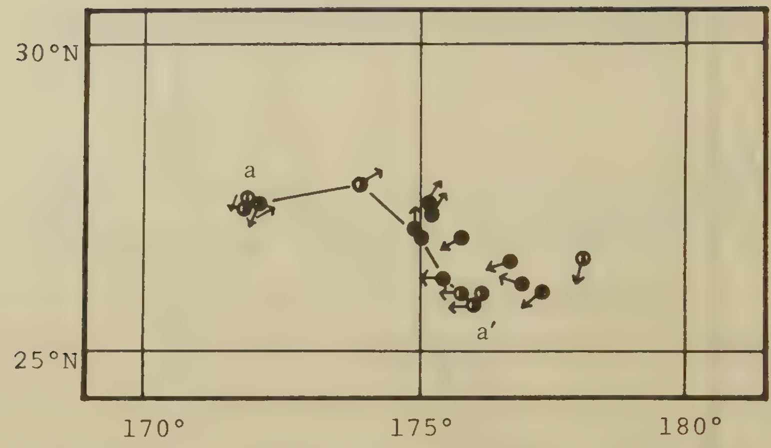


図 10.　操業水域 2 における漂位およびヨシキリザメ釣獲率の分布

図中の実線（a − a′）は水温観測線 2 を示す。略号は図 7 に示す。

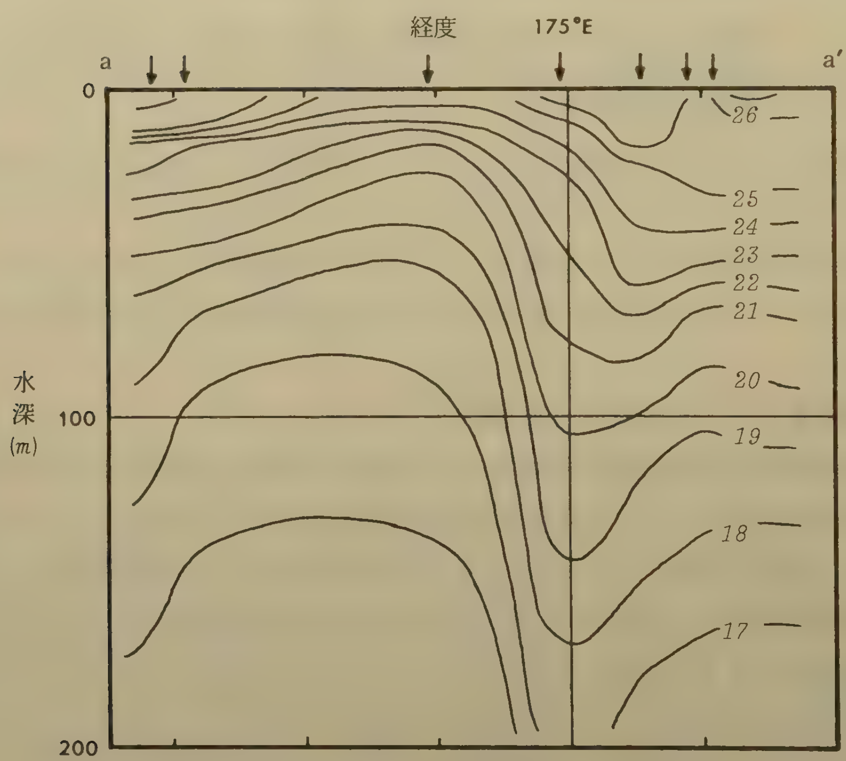


図 11.　水温観測線 2 における水温鉛直断面

矢線は各観測点を示す。

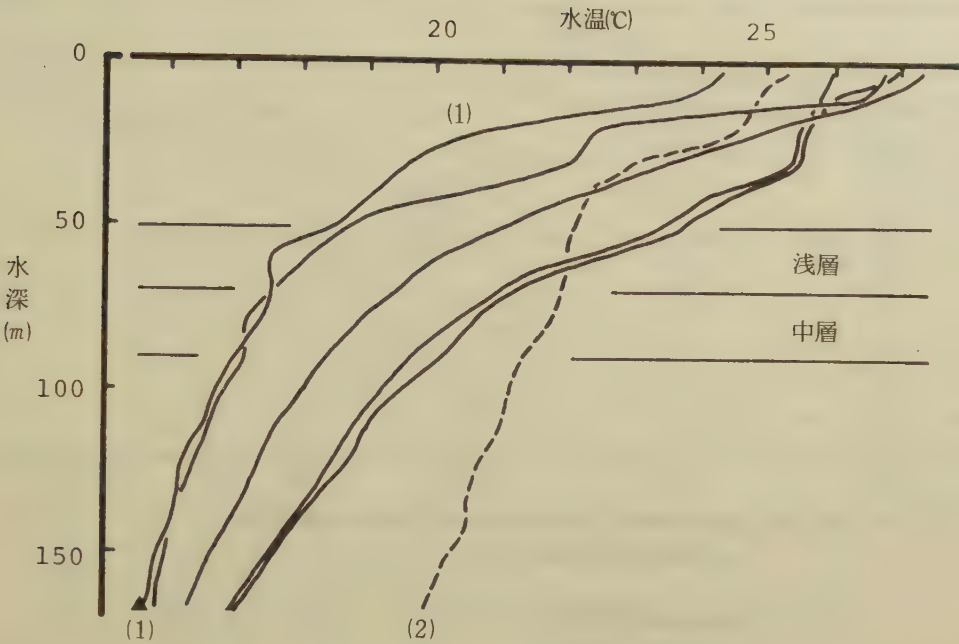


図 12. 操業水域 2 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：最高 44.1 (1)，最低 13.1 (2)， 30 以上（実線）。

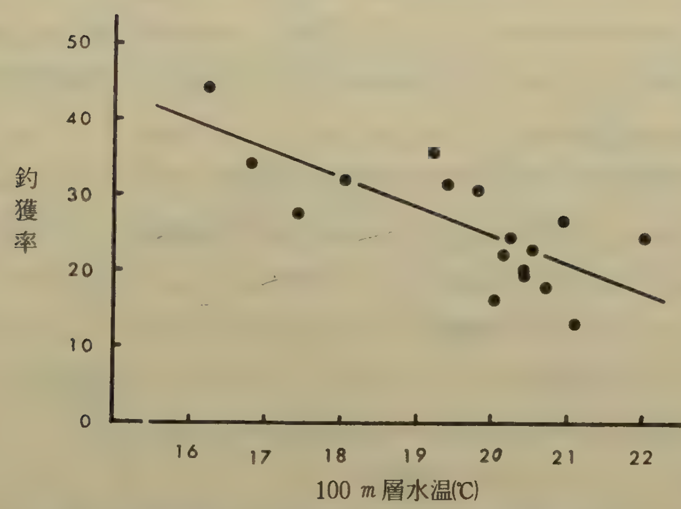


図 13. 操業水域 2 におけるヨシキリザメ釣獲率と 100 m 層水温との関係

$y = -3.71x + 98.86$, $r = -0.75$

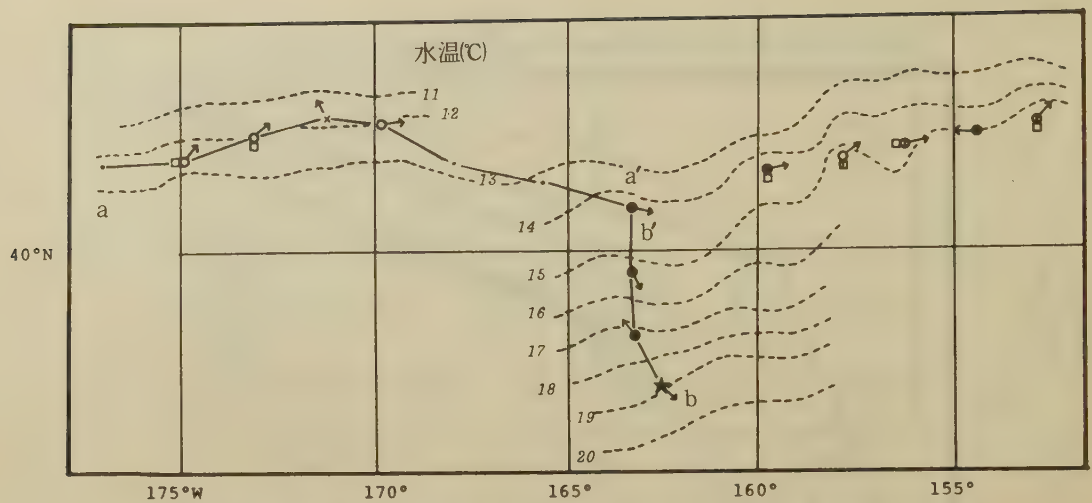


図14. 操業水域3における表面水温，はえなわ漂位および ヨシキリザメ釣獲率の分布

実線は水温観測線3A（a－a′），3B（b－b′）を示す。
略号は図7に示す。

キリザメが多獲される傾向が強かった（図13）。

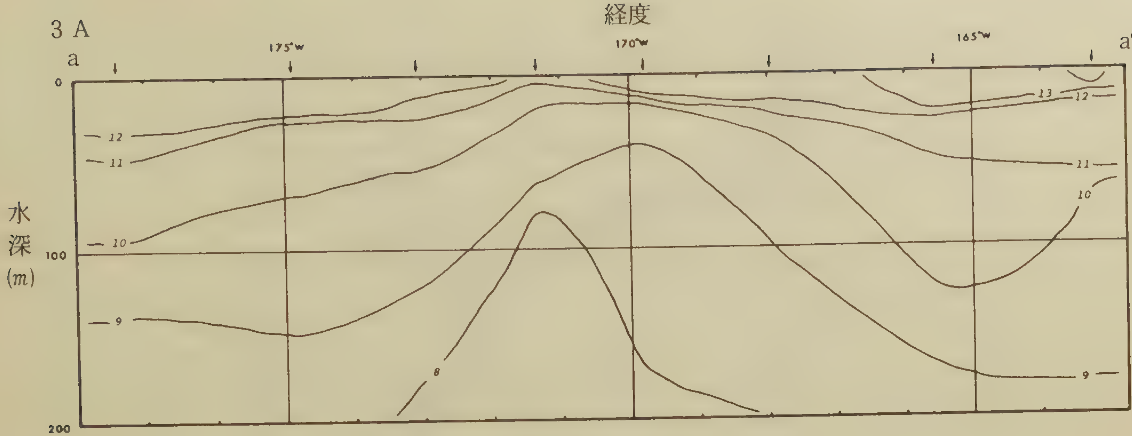
3) 操業水域　3　（7月5日～7月19日）

亜寒帯境界をはさんで北側が移行領域，南側が北太平洋海流域と考えた（図14）。40°N 以北では東への流れは0.1～0.5 kt であり，移行領域の西風皮流（亜寒帯海流）を示すものと推定した。また40°N以南の漂位は不安定であった。表面水温は11.8～18.8℃で，等温線はほぼ東西に走っている。40°N以北の50 m水温は8.7～13.0℃，100 m水温は7.6～9.8℃であったのに対し，40°N以南では順に11.8～13.2℃，10.4～11.5℃であった（図15）。40°N以北，以南とも水深20 m付近に躍層があった（図16）。

漁具の仕立ては中浮子付6本付とし，15回操業した。40°N以北ではヨシキリザメ，ネズミザメ，シマガツオが主に漁獲され，40°N以南ではほとんどヨシキリザメだけであった。ネズミザメの釣獲率は0～5.3であった。ヨシキリザメの釣獲率は0～105.6で南方ほど高く，表面と50 m層水温が高いほど釣獲率が高かった（図17）。

4) 操業水域　4　（7月24日～7月28日）

移行領域の東北端に位置し，観測された0.1～0.3 kt の南～東南への流れはカリフォルニア海流と考えた（図18）。表面水温は14.3～15.0℃であった。水深40～70 m に顕著な躍層がある（図19）。50 m層水温は11.5～13.0℃，100 m層水温は8.5～9.4℃



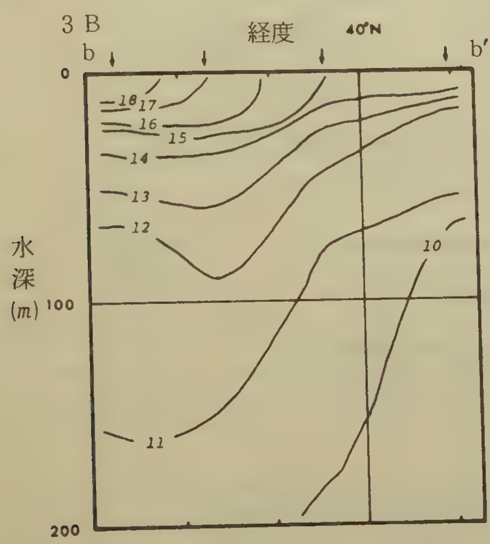


図 15.　水温観測線 3 A，3 B における水温鉛直断面

矢線は各観測点を示す。

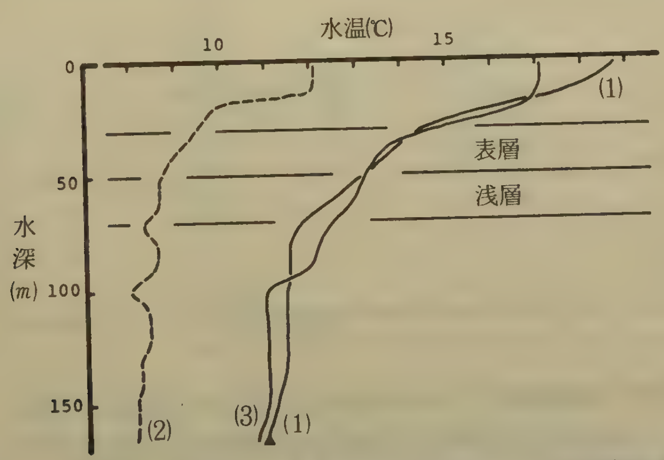


図 16.　操業水域 3 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：最高 105.6 (1)，最低 0.0 (2)，30 以上(3)。

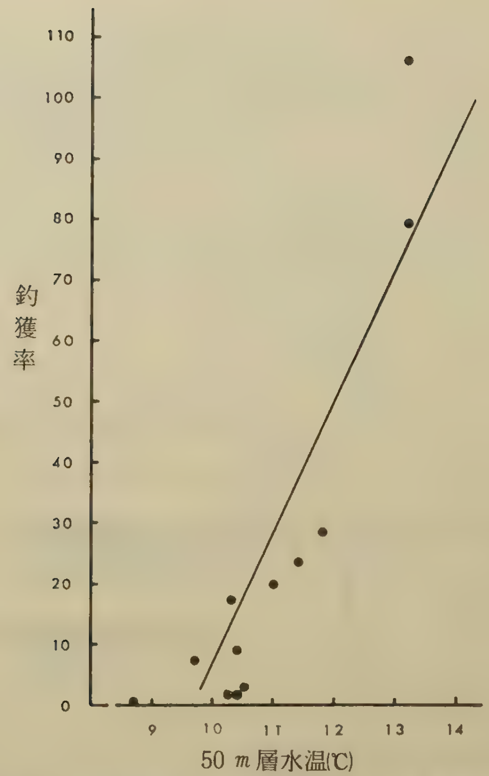


図 17. 操業水域におけるヨシキリザメ釣獲率と 50 m層水温との関係

y = 21.6 x − 210.6 ， r = 0.89

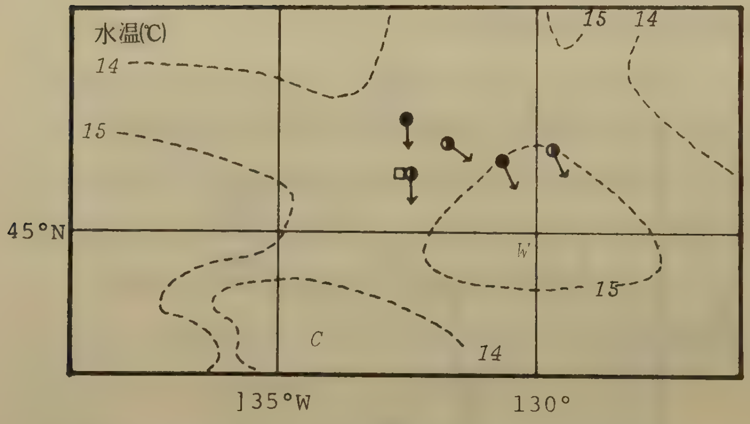


図 18. 操業水域 4 における表面水温，はえなわ漂位およびヨシキリザメ釣獲率(丸)，ネズミザメ釣獲率（四角）の分布

略号は図 7 に示す。

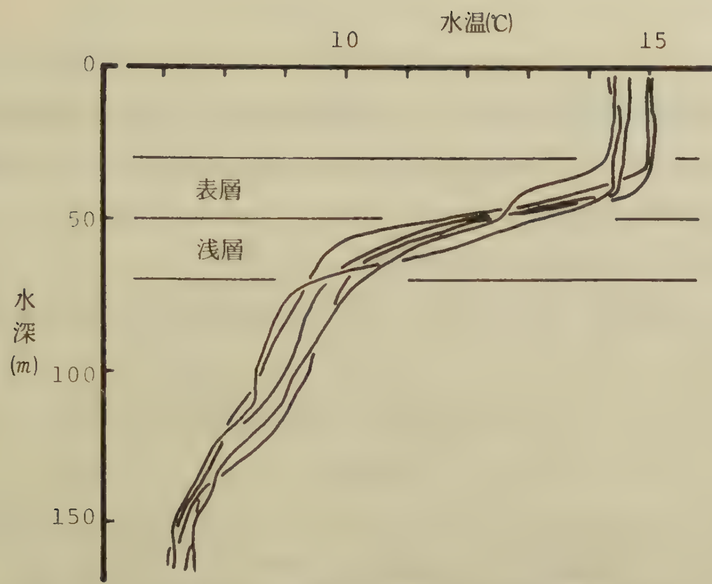


図 19.　操業水域 4 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：47.8～69.1

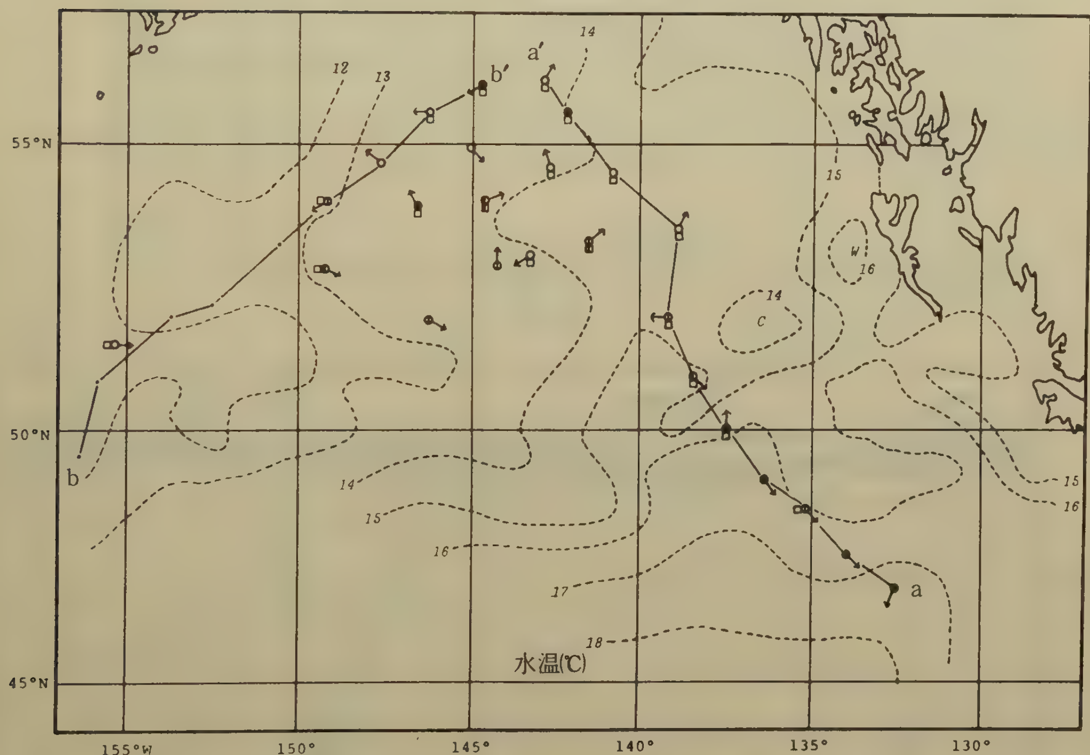


図 20.　操業水域 5 における表面水温，はえなわ漂位およびヨシキリザメ釣獲率(丸)，ネズミザメ釣獲率（四角）の分布

実線は水温観測線 5 A（a－a′），5 B（b－b′）を示す。
略号は図 7 に示す。

であった。

漁具の仕立ては中浮子付6本付とし，5回操業した。ヨシキリザメが漁獲物のほとんどを占め，他はネズミザメ2尾とハチワレ1尾だけであった。ヨシキリザメの釣獲率は47.8～69.1，平均57.6と好漁であった。

5) 操業水域　5　（8月7日～9月4日）

南東部（50°N以南，137°W以東）では南東への流れが卓越し，流速は0.1～0.2ktであった（図20）。北部（50°N以北）での流速は0.1～0.8ktであった。南東部では表面水温は16.0～17.8℃と水域4より約2℃高くなり，等温線はほぼ東西に走っている。北

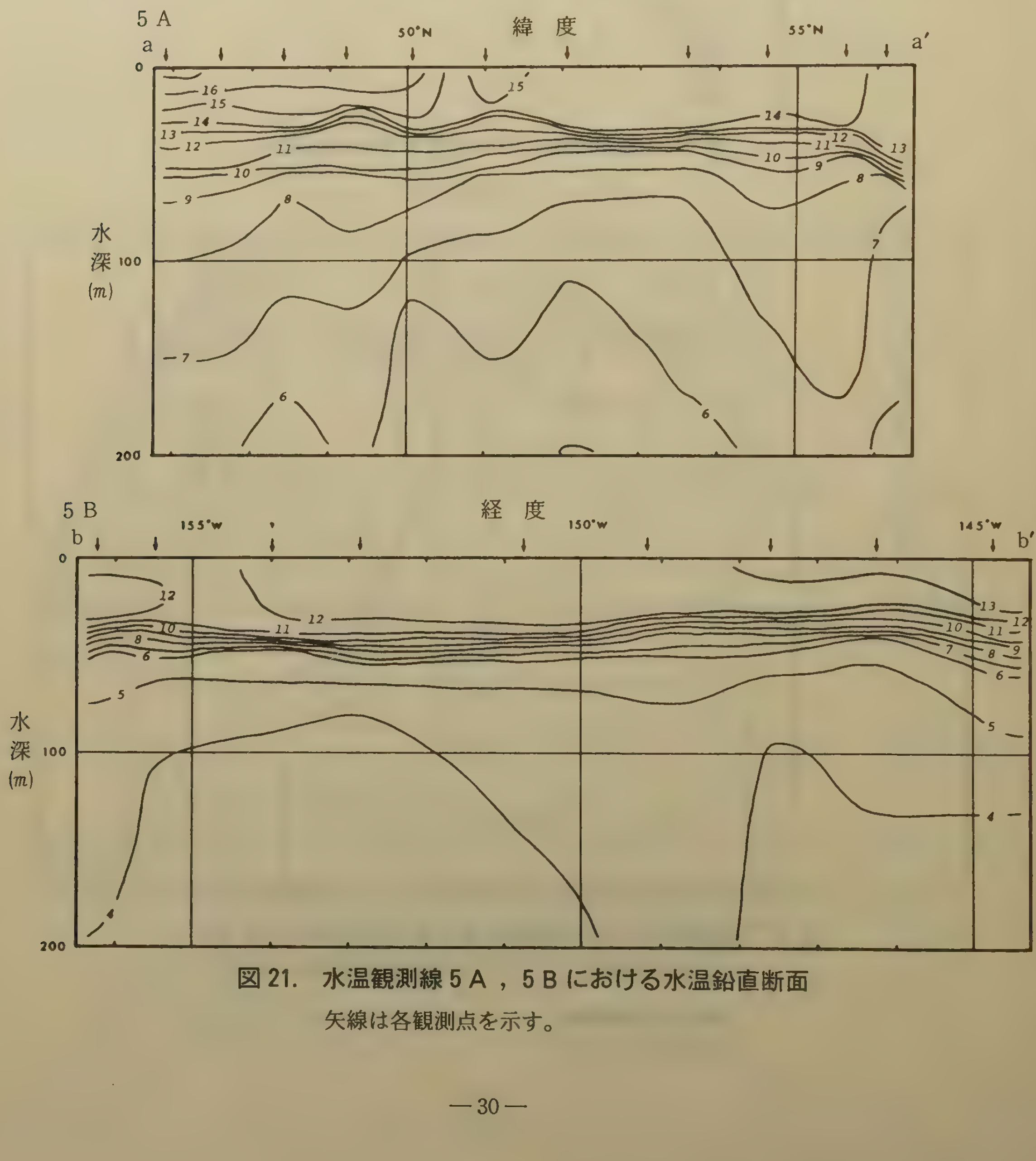


図21.　水温観測線5A，5Bにおける水温鉛直断面

矢線は各観測点を示す。

部では表面水温は11.8～16.0℃で等温線はほぼ南北に走っている。50～52°N，155～150°W 付近には12℃の等温線がS字状に走っている。水温観測線に沿った水温の鉛直断面図によると（図21），観測線a，bともに水深40～50 mに躍層があり，特にbで著しい。50 m層水温は，南東部では10.3～11.4℃，北部では5.2～10.8℃，100 m層水温はそれぞれ7.4～8.0℃，3.7～7.7℃であった。水深30 m以浅では南東部の方が水温が高いが，それ以深の水温分布はよく似ている。これは，暖水が30 m以浅に南東方から進入していることを示している。

漁具仕立ては中浮子付6本付とし26回操業した。ヨシキリザメ，ネズミザメ，シマガツオなどが漁獲された。ネズミザメの釣獲率は0～7.4で，表面，50 m，100 m層水温とはほとんど関係がない。ヨシキリザメの釣獲率は1.3～29.2で，表面水温が高いほど釣獲率がよくなる傾向がみられたが，最高は北部の14℃で得られた（図22）。

本水域の南東部に位置する操業水域4では7月下旬に小型ヨシキリザメの好漁があった。8月上旬には水温に大差はないのに同一水域で釣獲率は著しく低下した（表8）。このことは，ヨシキリザメは7月にはアラスカ湾南東部に限って分布するのに対し，8～9月には湾中央部に広く分布するという報告（Neave and Hanavan，1960，J.Fish. Res.Bd. Canada，17）と一致する。つまり，7月下旬に湾南東部に集中分布していた小魚魚群が，8月には湾中央に北上分散したため，同じ水域で釣獲率が著しく低下したと考えられる。

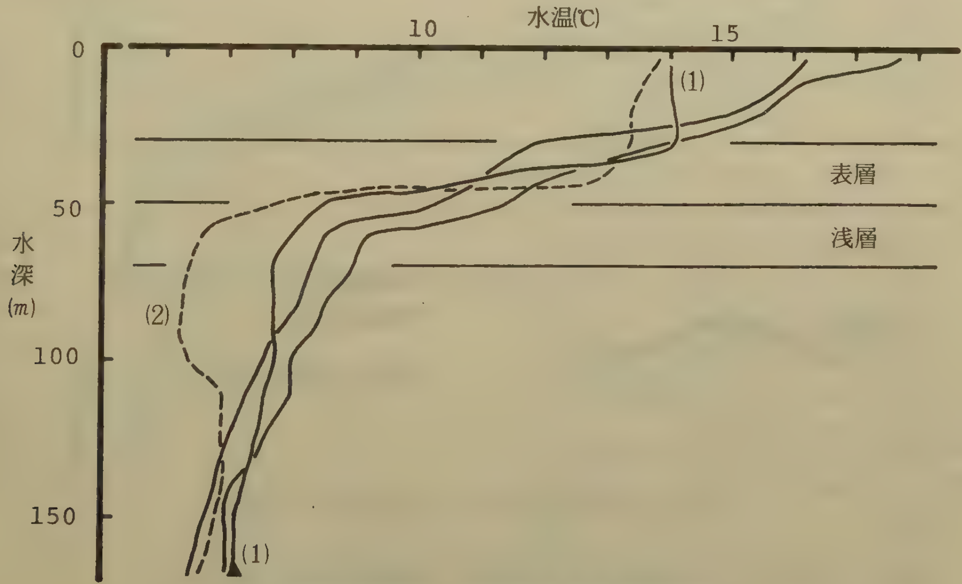


図22. 操業水域5における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：最高29.2(1)，最低1.3(2)，30以上（実線)。

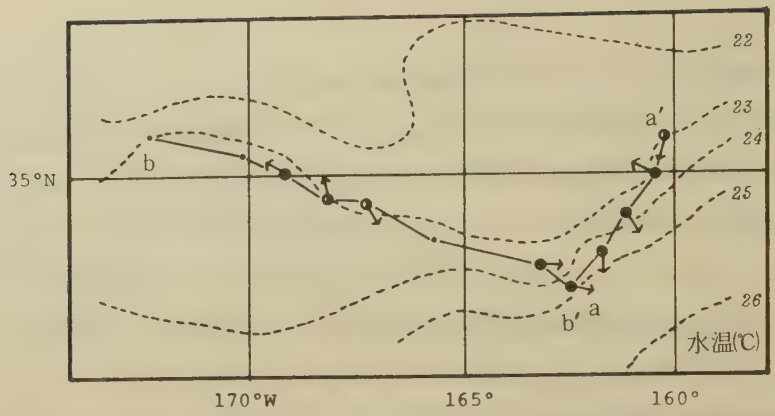
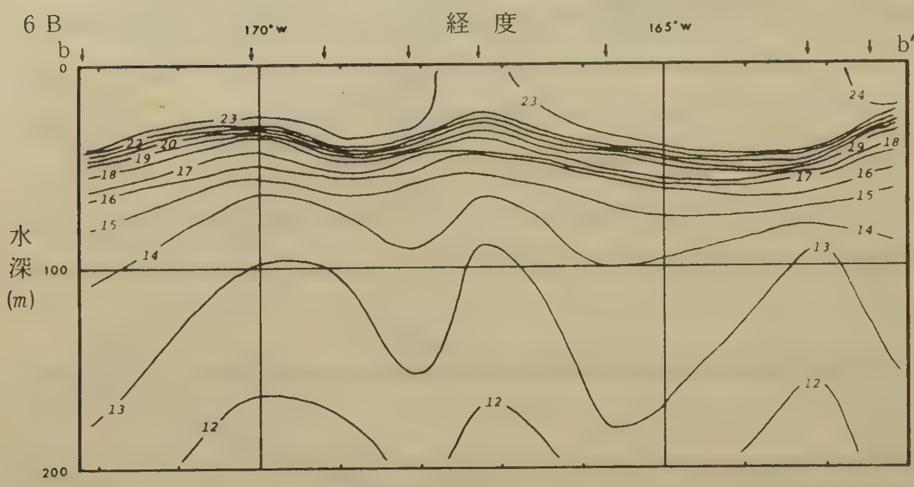


図 23. 操業水域 6 における表面，はえなわ漂位および ヨシキリザメ釣獲率の分布

実線は水温観測線 6 A（a − a′），6 B（b − b′）を示す。
略号は図 7 に示す。



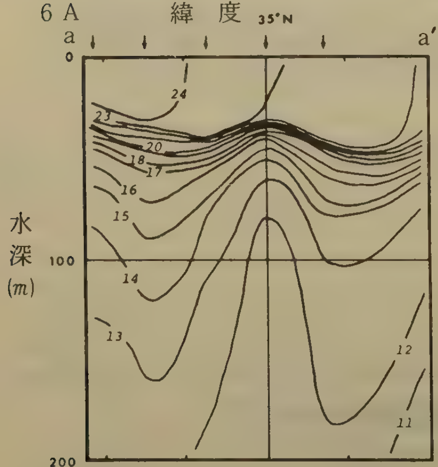


図 24. 水温観測線 6 A，6 B における 水温鉛直断面

矢線は各観測点を示す。

6） 操業水域　6　（9月10日～9月19日）

漂位は不安定で，流速は 0.1 ～ 0.5 kt であった。表面水温は 22.8 ～ 24.8 ℃で，等温線はほぼ東西に走る（図 23）。水温観測線 a，b に沿った水温の鉛直断面（図 24）によると，水深 30 ～ 70 m に著しい水温躍層がある（図 25）。50 m 層水温は 14.1 ～ 20.0 ℃，100 m 水温は 11.8 ～ 14.6 ℃であった。

仕立ては中浮子付 6 本付または 5 本付で，9 回操業した。ヨシキリザメ，シイラ，アオザメ，マカジキが多く，ネズミザメは漁獲されなかった。ヨシキリザメの釣獲率は 17.3～50.6 で，等水温線と釣獲率にも関係がみられない（図 25）。漁具仕立てと釣獲率の関係をみると，5 本付の方がよく，水深層別には 50 ～ 70 m 層が最もよかった釣鉤深度に関する次項を参照)。

7） 操業水域　7　（9月24日～10月12日）

北太平洋海流から北太平洋西部中央水にかけての水域とみなした。水域 7 の西部では東～南東へ流れ，東部では北東へ流れている（図 26）。流速は 0.1 ～ 2.5 kt　で，西部で速かった。表面水温は 22.2 ～ 25.9 ℃で，水深 40 ～ 70 m に水温躍層が発達している所とい

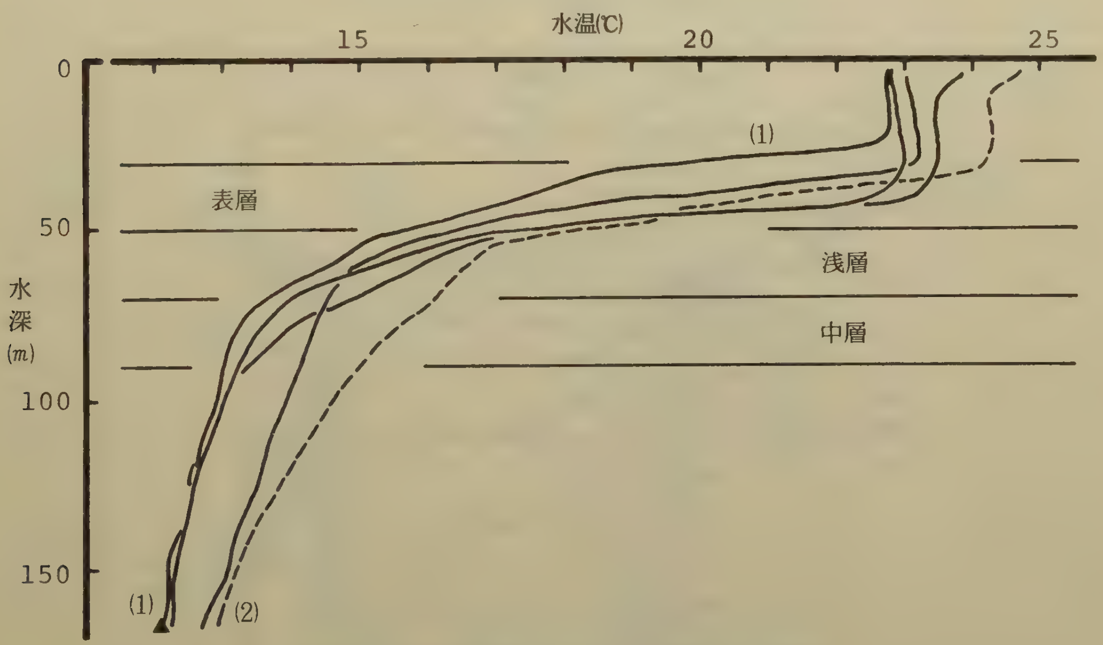


図 25.　操業水域 6 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：最高 50.6 (1)，最低 17.3 (2)，30 以上（実線）。

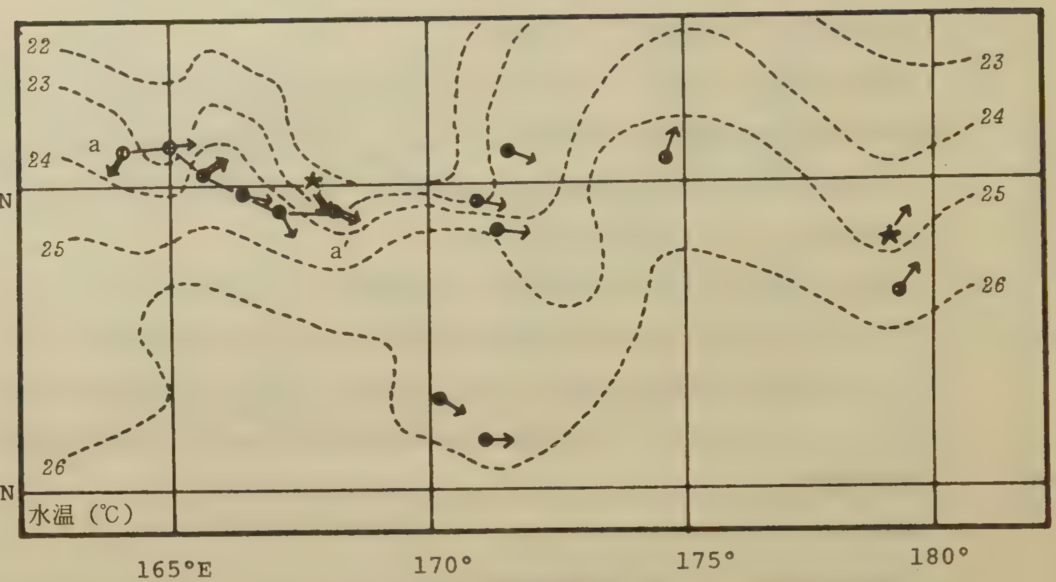


図 26.　操業水域 7 における表面水温，はえなわ漂位および ヨシキリザメ釣獲率の分布

実線（a − a′）は水温観測線 7 を示す。
略号は図 7 に示す。

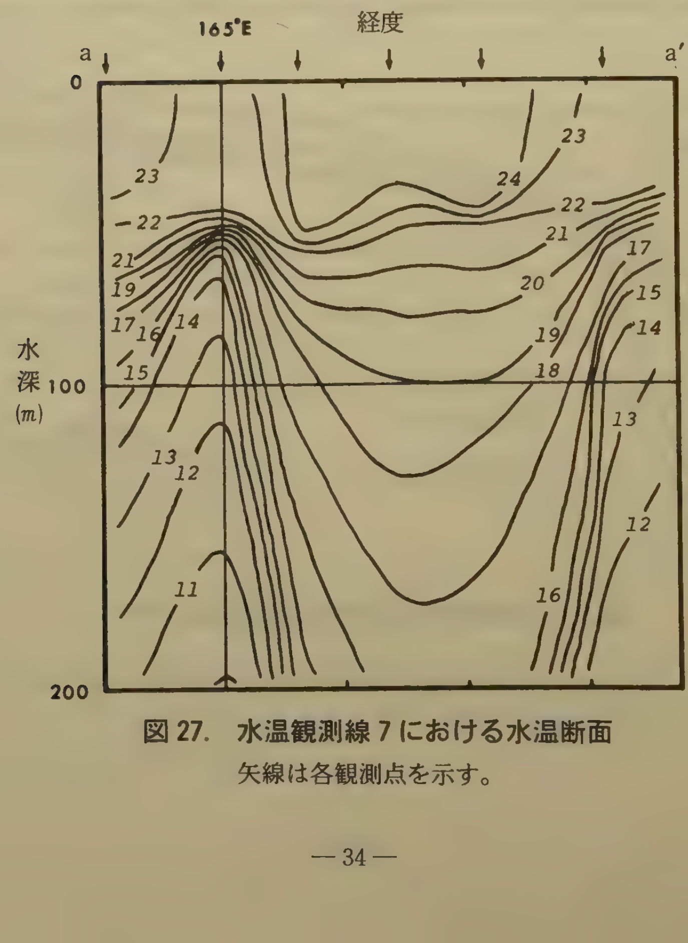


図 27.　水温観測線 7 における水温断面

矢線は各観測点を示す。

ない所があり，本水域は異なる水塊にまたがっていたと考える（図27）。 50 ｍ層水温は16.0～24.0 ℃， 100 ｍ層水温は12.6～19.0 ℃であった。

仕立ては5本付とし15回操業した。ヨシキリザメ，メカジキ，シイラが多く，ネズミザメは漁獲されなかった。ヨシキリザメの釣獲率の範囲は14.7～119.4で，平均53.5であった。この平均値は全海域を含めて最高で，1操業日の値も今年度第1位と2位を記録した。投棄したヨシキリザメを含めると釣獲率の最高値は10月7日の172.9である。50 ｍ層水温が低いほど釣獲率がよく（図28），表面と100 ｍ層水温とも同様の関係がある。水温躍層の有無と釣獲率の間には明瞭な関係はみられないが，釣獲率90以上の3点では躍層が発達していた（図28）。

8） 操業水域　8　（10月31日～11月9日）

水域7の西部にほぼ相当する（図29）。漂位の方向は不安定で，流速は0.2～0.9 kt であった。表面水温は20.2～23.5 ℃， 50 ｍ層水温は16.0～23.5 ℃， 100ｍ層水温は10.5～19.1 ℃で，水温躍層は多くの場合水深50～70 ｍにあった（図30）。

漁具の仕立ては中浮子付6本付または5本付とし，8回操業した。ヨシキリザメとメカ

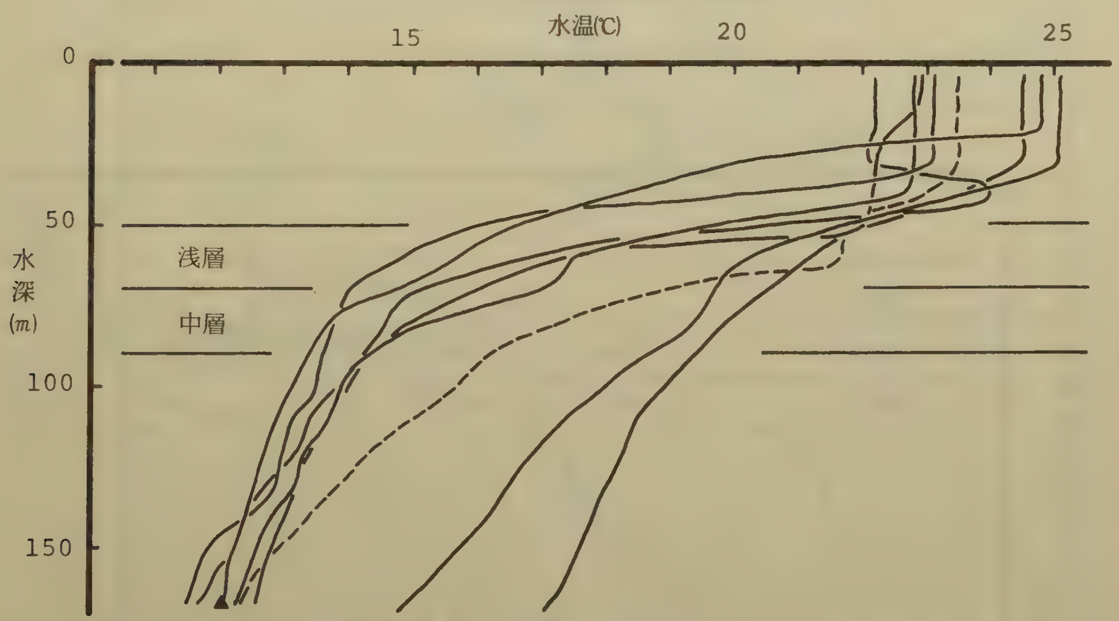


図28.　操業水域7における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：最高119.4(1)，最低14.7(2)，
50以上（実線）。

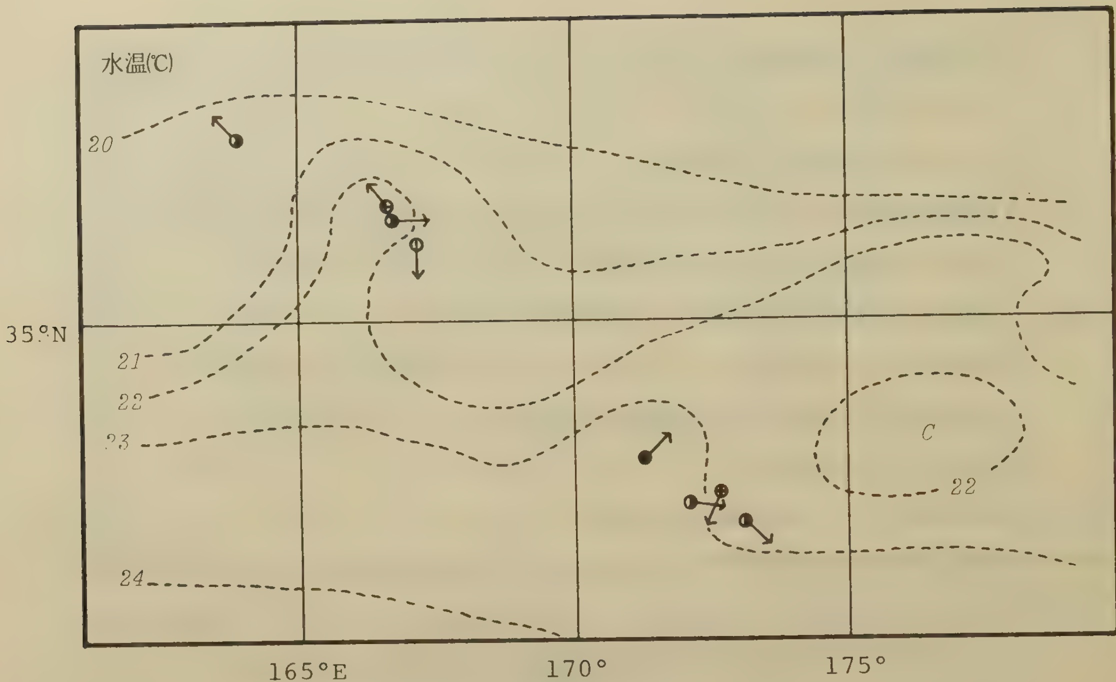


図 29.　操業水域 8 における表面水温，はえなわ漂位および ヨシキリザメ釣獲率分布

略号は図 7 に示す。

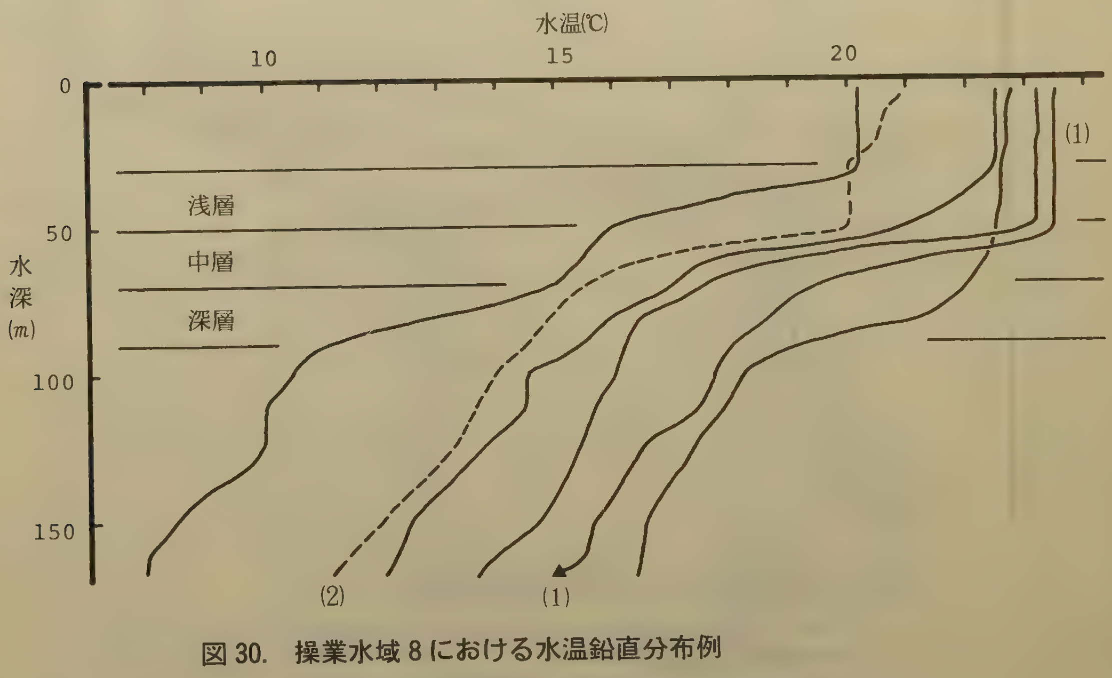


図 30.　操業水域 8 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：最高 66.7 (1)，最低 7.4 (2)，
30 以上（実線）。

ジキが多く，ネズミザメは漁獲されなかった。ヨシキリザメの釣獲率の範囲は 7.4 ～ 66.7 で，平均は 35.3 であった。釣獲率は 5 本付の方が中浮子付 6 本付より高く， 50 ～ 70mの水深層で最も高い。

水域 7 に比べ，表面水温が低下し，水温躍層がそれほど顕著でなく，ヨシキリザメの釣獲率は低くなった（平均値 53.5 に対して 35.3）。

9） 操業水域　9 （11月11日～12月 6 日）

水域 8 の東方に位置する（図 31）。表面水温は 19.8 ～ 22.1 ℃であった。南～南西へ流れる例が多く，流速は 0.2 ～ 0.7 kt であった。水温躍層が水深 50 ～ 90 m にある（図 32）。50m 層水温は 19.8 ～ 21.6 ℃，100 m 層水温は 15.0 ～ 19.3 ℃ であった（図 33）。

仕立ては 6 本付とし 23 回操業した。ヨシキリザメ，ビンナガ，マカジキが多かった。ネズミザメは 1 尾だけ漁獲された。ヨシキリザメの釣獲率は 12.0 ～ 99.3，平均 38.3であった。

水域 7 および 8 と比べると，表面水温は低下し，水温躍層もさらに著しくなり，ヨシキリザメの釣獲率は水域 8 とほぼ同様であった。

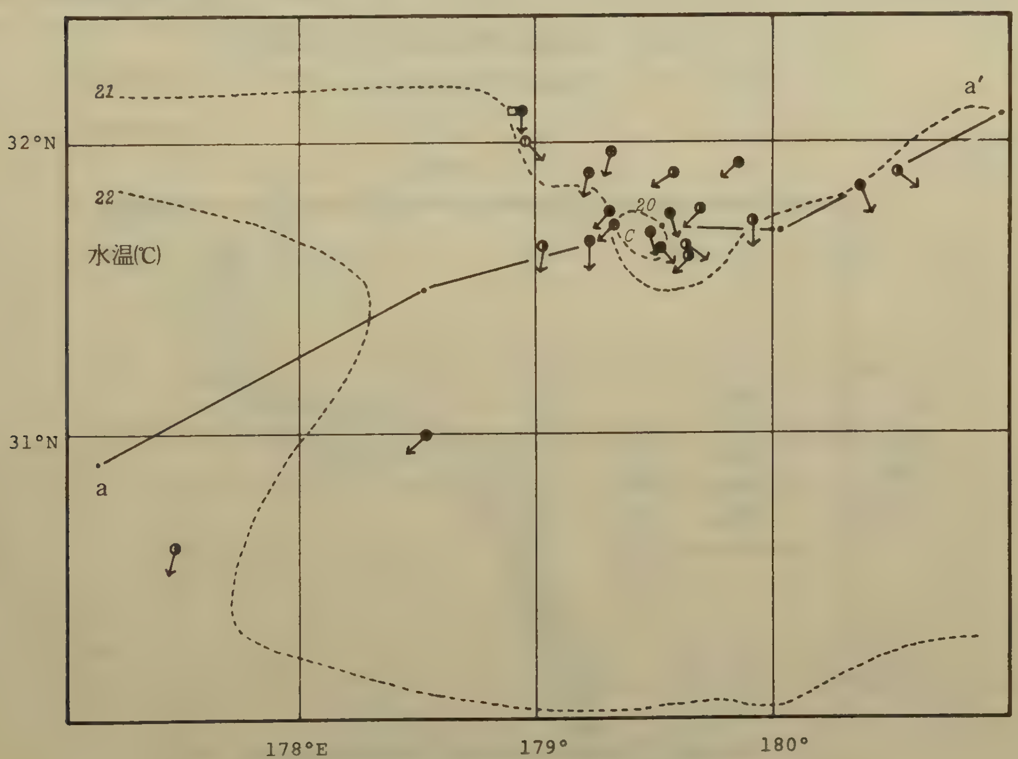


図 31. 操業水域 9 における表面水温，はえなわ漂位およびヨシキリザメ釣獲率分布

実線（a － a′）は水温観測線 9 を示す。
略号は図 7 に示す。

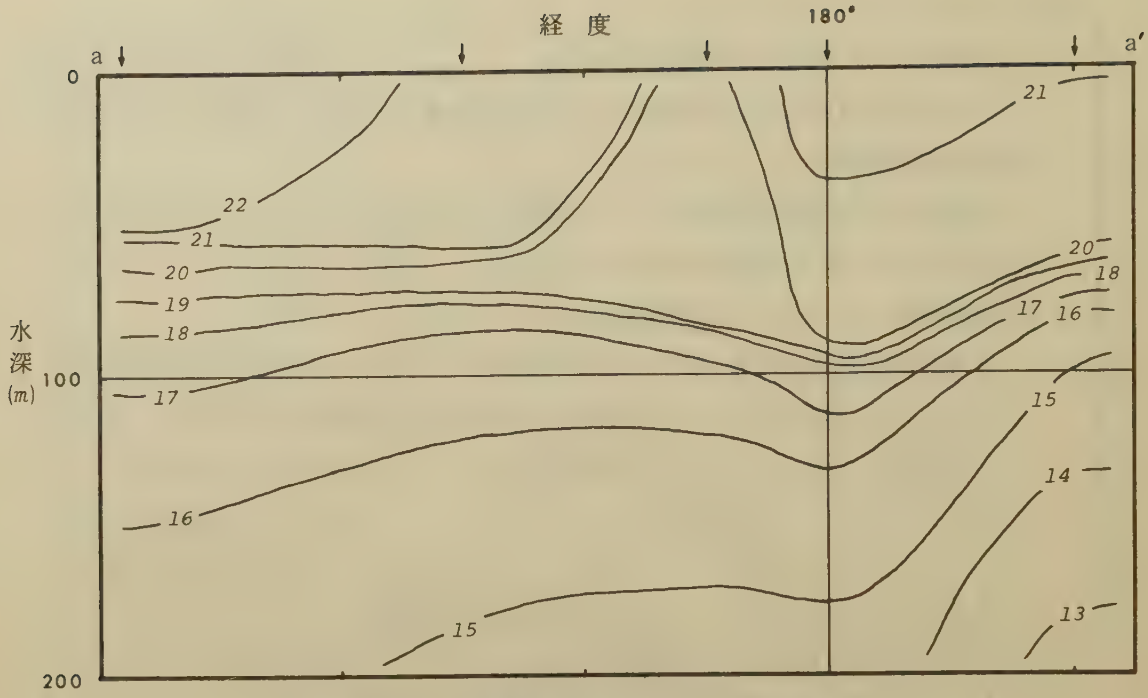


図 32.　水温観測線 9 における水温断面

矢線は各観測点を示す。

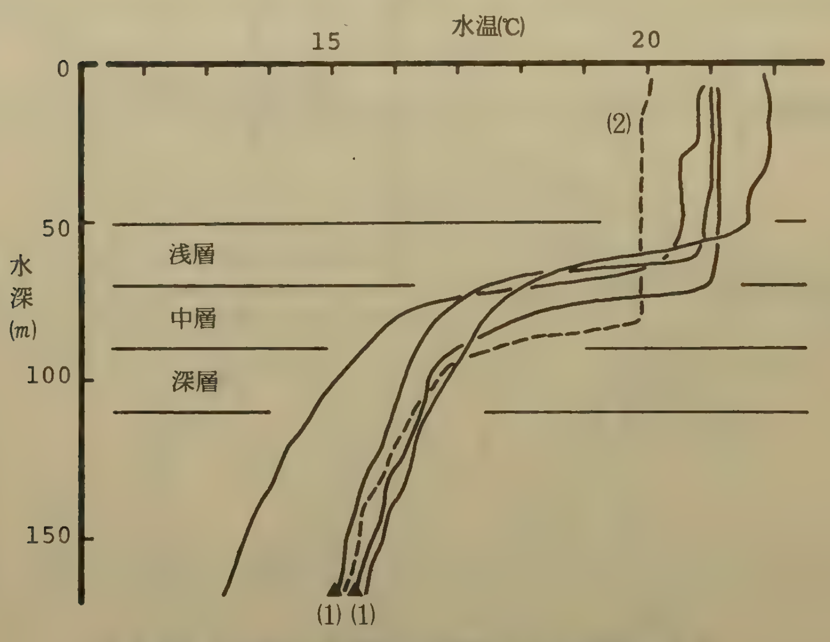


図 33.　操業水域 9 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：最高 99.3 (1)，最低 120，
60 以上（実線）。

10) 操業水域 10　（1月14日～2月15日）

北太平洋西部中央水から北赤道海流を含んだ水域とみなした（図34）。漂位は26°N，173°E付近ではほぼ西への流れ0.2 kt，18～24°N ではほぼ南～南東への流れ0.3～1.5 kt，18°Nより南では西～南西への流れ0.2～0.7 ktであった。水温観測線に沿った水温の鉛直断面（図35）をみると，水深100 m までは表面水温とほとんど同じかやや低くなっている。表面水温は22.3～25.8 ℃，50 m層水温は22.3～25.7 ℃，100m層水温は19.4～25.7 ℃であった。水温躍層は130 m以深にある（図36）。

漁具の仕立ては5本付または7本付とし，27回操業した。ネズミザメは漁獲されず，ヨシキリザメ，マカジキ，フウライカジキ，キハダ，シイラが多かった。ヨシキリザメの釣獲率は2.6～48.7，平均13.9であった。

11) 操業水域 11　（2月26日～3月7日）

水域中のほぼ中央部に相当する(図37)。東へ流れる例が多く，流速は0.3～1.3 kt であった。水温の鉛直断面（図38）の特徴および水温の鉛直分布も水域10と同様な傾向を示すが，深度とともに水温が低下する例もあった（図39）。表面水温は22.9～25.1 ℃，50 m層水温は22.2～25.1 ℃，100 m層水温は20.5～24.1 ℃であった。

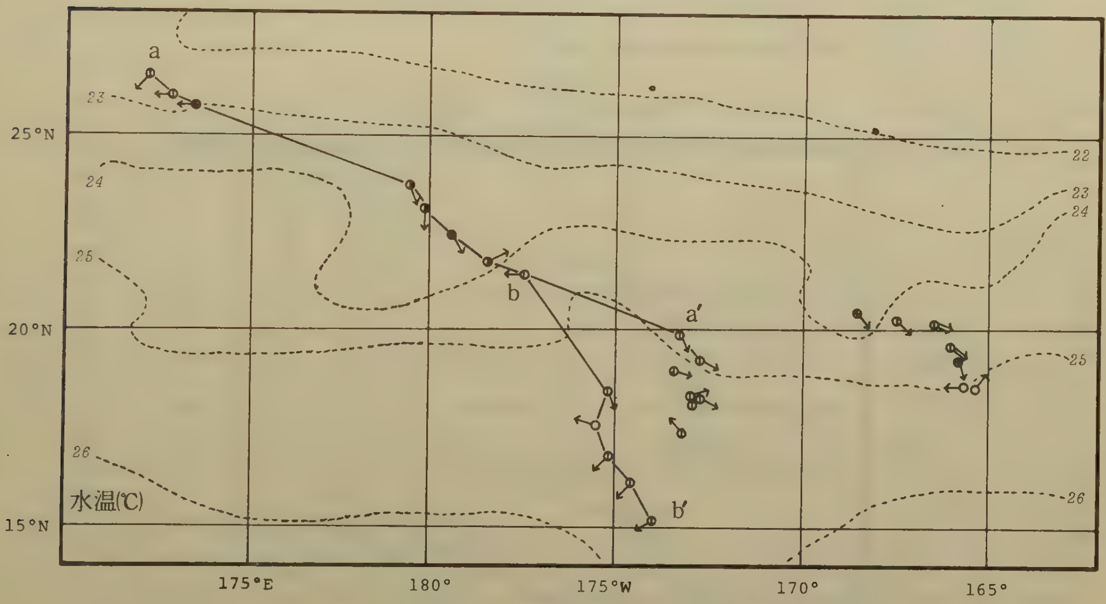


図34.　操業水域10における表面水温，はえなわ漂位および ヨシキリザメ釣獲率の分布

実線は水温観測線10 A（a − a′)，10 B（b − b′）を示す。略号は図7に示す。

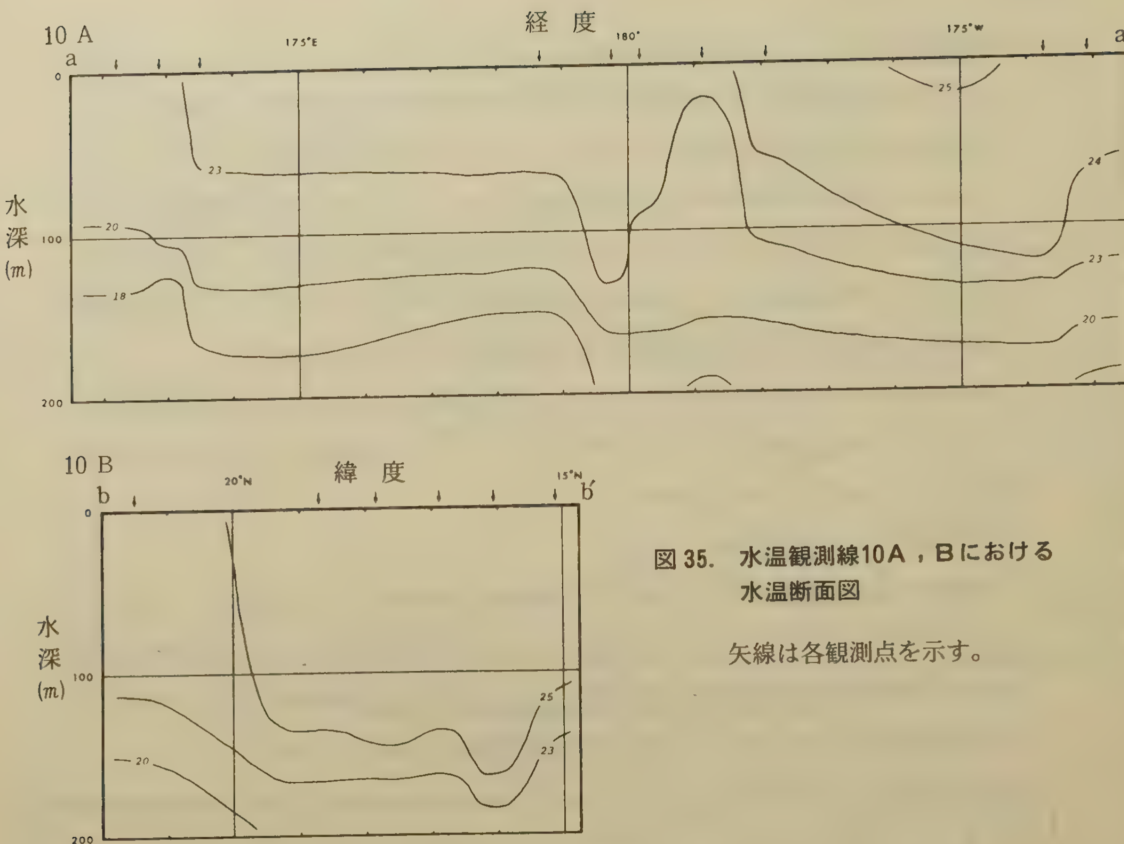


図 35.　水温観測線10A，Bにおける水温断面図

矢線は各観測点を示す。

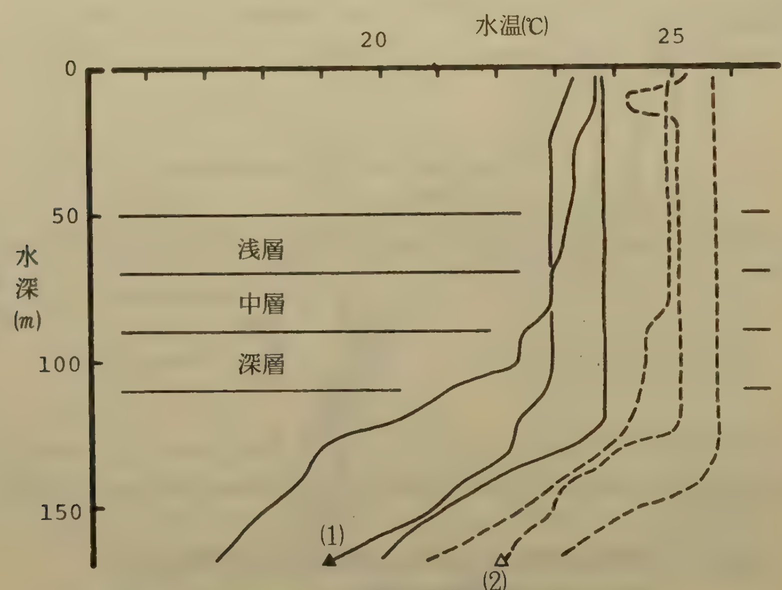


図 36.　操業水域 10 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：最高 48.7 (1)，最低 2.6 (2)，
30 以上（実線），4 以下（破線）。

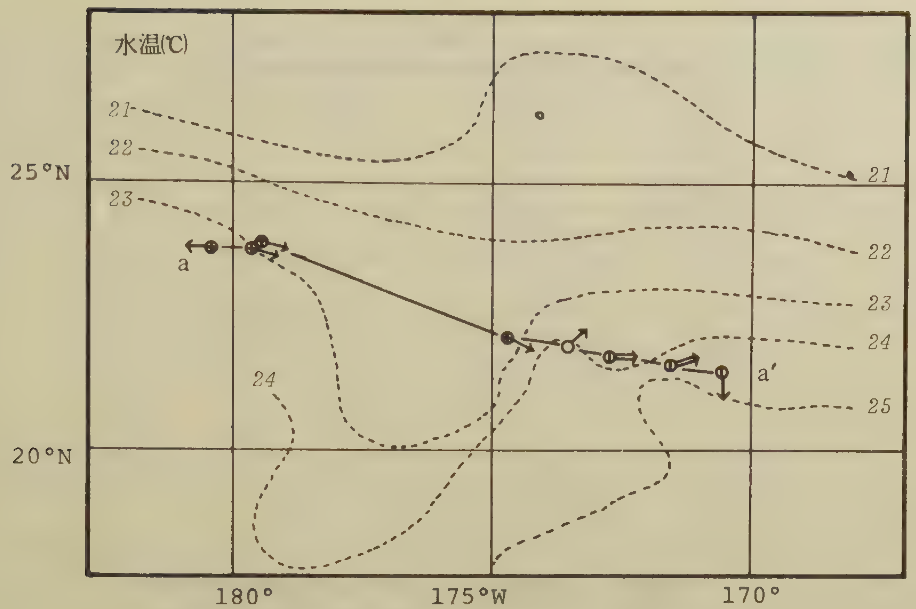


図 37. 操業水域11における表面水温，漂位および ヨシキリザメ釣獲率の分布

実線（a − a′）は水温観測線 11 を示す。
略号は図 7 に示す。

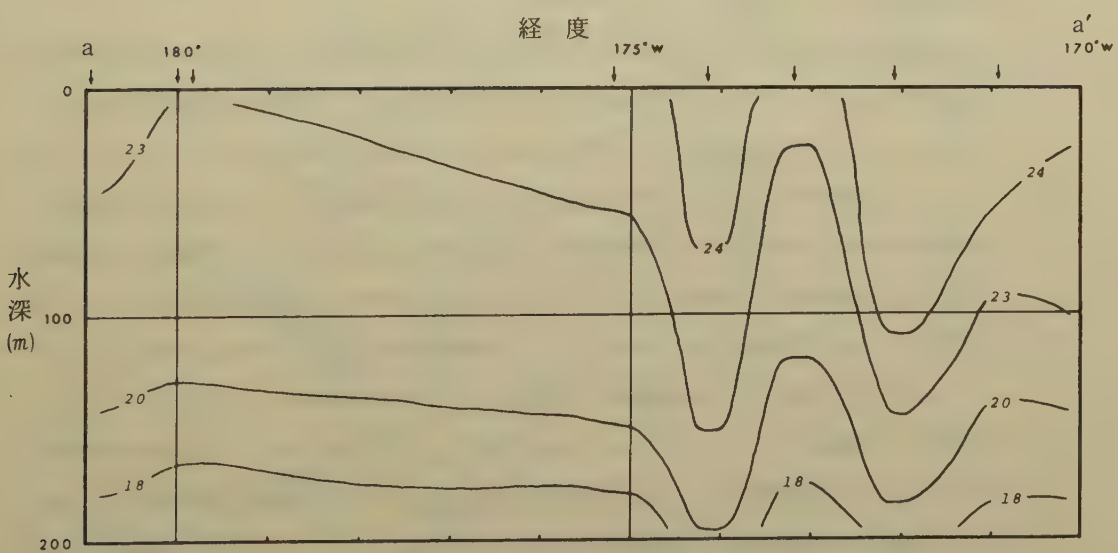


図 38. 水温観測線 11 における水温断面

矢線は各観測点を示す。

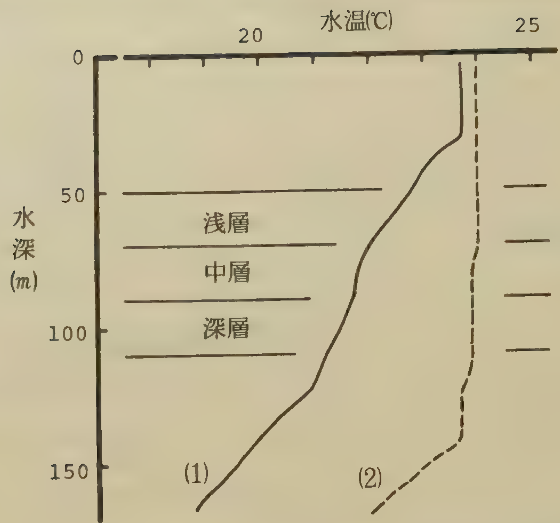


図 39. 操業水域 11 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率： 22 (1)， 4.6 (2)

仕立ては 7 本付とし 8 回操業した。ネズミザメは漁獲されず，ヨシキリザメ，マカジキ，ビンナガ，シイラが多かった。ヨシキリザメの釣獲率は 4.6 ～ 22.3，平均 14.9 であった。

12) 操業水域　12　（3 月17日～ 3 月27日）

伊豆諸島近海の黒潮から沿岸水にかけて位置し，南部の 3 点（八丈島沖）および，銭洲と大室出シ（34°－ 30′N， 138°－ 30′N付近）に細分できる（図 40）。漂位は全体としては安定していないが，銭洲付近（34°N， 139° E）では東への流れが 1.5 ～ 2.7 kt と強かった。他の場所でも 0.7 ～ 1.8 kt と強かった。表面水温は 14.6 ～ 19.6 ℃で，等温線は沿岸部で東西に，南部では 20 ℃線が南から舌状に張り出していた。この張り出しは黒潮の本流で，遠州灘沖の冷水塊を迂回してきたものと思われる。水温躍層は発達しておらず（図 41)， 50 m 層水温は 14.4 ～ 19.4 ℃， 100 m層水温は 13.8 ～ 19.0 ℃であった。

八丈島沖では 5 本付とし 3 回操業し，銭洲と大室出シでは中浮子付 6 本付とし，それぞれ 4 回と 3 回操業した。ネズミザメ，ヨシキリザメ，クロトガリザメ（メジロザメ属の他種も含んでいる可能性がある）などが漁獲された。ネズミザメは銭洲で 4 回中 4 回，大室出シで 3 回中 1 回漁獲され，釣獲率は 2.5 ～ 10.0 であった。ネズミザメ の漁獲された時の表面水温は 15.4 ～ 19.5 ℃であった。ヨシキリザメの釣獲率は 2.4 ～ 43.3 であった。

54 年度の本調査において昭和 55 年 2 月 27 日～ 3 月 5 日の間，銭洲と大室出シで 7 回のはえなわ操業を行ったところ，ネズミザメの漁獲は銭洲では 15 ～ 16 ℃の水帯に入った

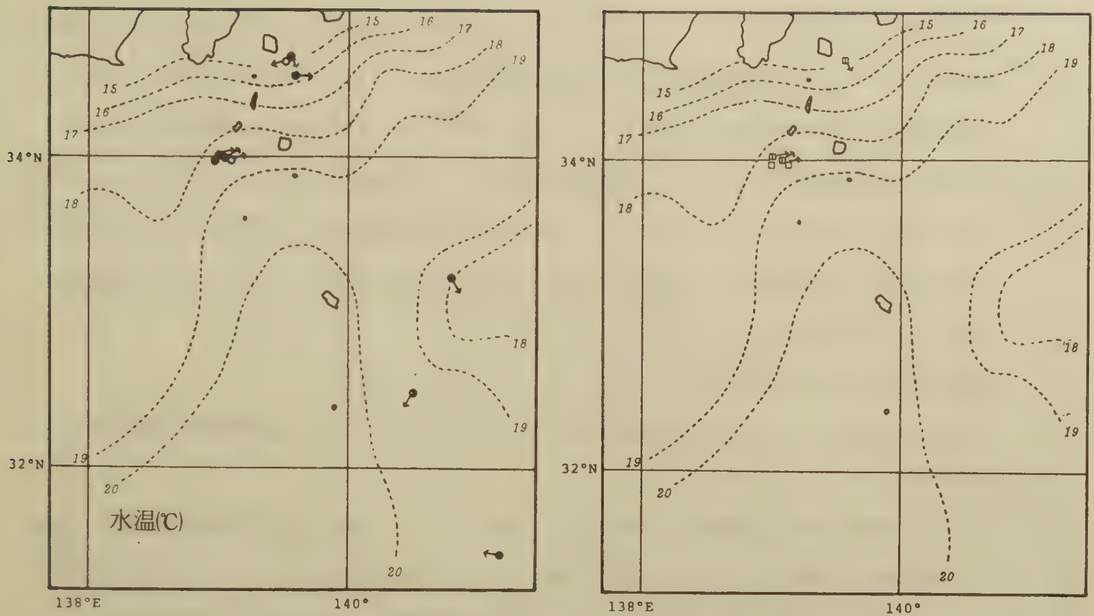


図 40. 操業水域12における表面水温，漂位およびヨシキリザメ釣獲率（左）とネズミザメ釣獲率（右）の分布

略号は図７に示す。

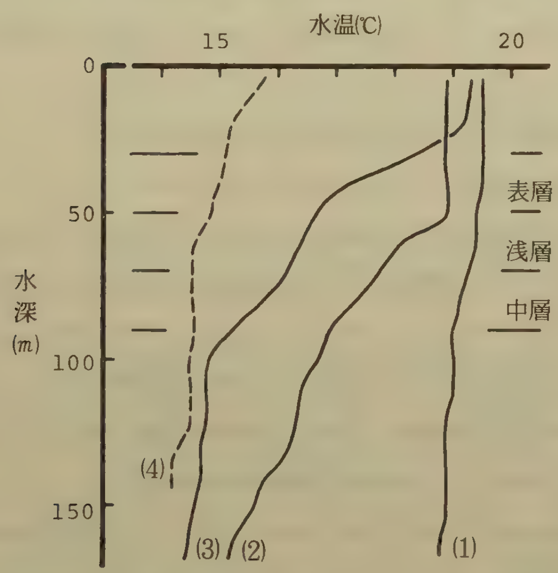


図 41. 操業水域 12 における水温鉛直分布例

ヨシキリザメ釣獲率：八丈島沖(1) 43.3 ；銭洲(2) 20.0 ；大室出シ(3) 38.3，(4) 2,4 。

はえなわの部分だけにあった。一方，57年3月23日には表面水温17.2～18.9℃の暖水側だけでネズミザメを10尾漁獲した。水温の鉛直分布（図41）や表面，50 m，100 m水温と釣獲率の間にも関係が見られない。これらのことは，この海域この時期のネズミザメの分布が水温構造よりも，むしろ銭洲や大室出シという場所に依存している，いわゆる瀬つきである可能性を示している。ネズミザメのはえなわ漁業を長い間営んでいる気仙沼市の鈴木正雄氏からの聞きとり調査によると，冬季の銭洲にはババモウカ（大型の妊娠雌）がおり，これは瀬つきであろう。

(2) 釣鉤の到達深度による釣獲率の比較

漁具仕立の違いによる釣鉤の到達深度とヨシキリザメとネズミザメの釣獲率の関係を以下に検討する。

1鉢の各枝縄に対して投縄順に番号を付し（図3），この番号ごとに各魚種の釣獲を記録した。各枝縄の釣鉤深度を深さ計を用いて求め，これを到達深度とみなした。到達深度は，投縄直後および揚縄直前に急激に変化するので，深度が安定した時の値を1 m単位で記録した。次に到達深度を表層（50 m以浅），浅層（50～70 m），中層（70～90 m），深層（90 m以深）の4段階に区分した（図3）。深さ計による釣鉤の到達深度の観測値を表9に示した。これと計算値とを比較したところ，両者はおおむね一致していたので，上記の4段階の区分は漁具仕立てが異なっていても比較可能と考えた。釣獲率の平均値の比較は次の方法で行った。

1）各時期での各水深区分ごとに平均釣獲率を求め対数変換する。

2）場所，時期，仕立てを考慮して比較可能な組を設定する。

3）この組の中で，1）で求めた値を深度区分間で比較し平均値の t 検定を行う。

ヨシキリザメとネズミザメの深度区分別の平均釣獲率と深度区分間の平均値の t 検定結果を表10に示した。ヨシキリザメでは，7本付仕立を除くすべての例で，浅い層ほど平均釣獲率は高いが，統計的に有意でないこともあった。7本付では中層（70～90 m）で釣獲率が高い。もっとも，7本付仕立は本調査では最も低緯度の水域で使用し，表面水温が高かったので枝縄の長さの他に水温という別の要素も釣獲率に影響を与えたとも考えられる。ヨシキリザメに関する*Strasburg*（1958. *Fish Bull.*, 58）による同様な調査でも，30～50°Nでは浅い水深ほど釣獲率は高く，0～30°Nでは深度による差はみられず，0～10°Sでは深い水深ほど釣獲率は高いという本調査と同様な結果が得られている。但し，ネズミザメの場合には，平均釣獲率は浅い方が高いが，統計的には有意でなかった。

表 9.　深さ計による釣鉤の深度（m）　枝番号は図 3 に示す。

漁具仕立て			1 番		2 番		3 番		4 番	
測定月日			上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限
中浮子付 6 本付		回数	11	11	6	6				
7. 6 ～ 9. 2	深度	範囲	31 ～ 56	43 ～ 60	47 ～ 62	58 ～ 67				
10. 31 ～ 11. 2	深度	平均値	40.7	49.5	53.8	63.3				
3. 23 ～ 3. 27	深度	標準偏差	7.09	5.11	5.57	3.56				
4 本付		回数	4	4	8	8				
	深度	範囲	29 ～ 52	38 ～ 56	51 ～ 82	71 ～ 98				
5. 21 ～ 6. 6	深度	平均値	37.3	49.5	66.5	83.0				
	深度	標準偏差	10.24	7.94	11.51	8.75				
5 本付		回数	6	6	4	4	15	15		
4. 29 ～ 5. 18	深度	範囲	31 ～ 51	46 ～ 59	42 ～ 59	60 ～ 80	39 ～ 83	81～100		
9. 13 ～ 10. 9	深度	平均値	40.5	51.8	51.0	71.3	65.7	86.9		
10. 6 ～ 10. 7 1. 14 ～ 1. 15	深度	標準偏差	7.15	5.04	7.07	8.54	14.58	6.31		
6 本付		回数	1	1	1	1	1	1		
11. 11 ～ 11. 13	深度	範囲	50	65	70	80	80	95		
7 本付		回数	4	4			2	2	5	6
	深度	範囲	48 ～ 64	54 ～ 66			26 ～ 62	80 ～ 91	37～120	115 ～ 142
1. 14 ～ 3. 19	深度	平均値	57.0	62.8			44.0	85.5	89.6	126.3
	深度	標準偏差	7.39	5.85			25.46	7.78	36.72	9.56

表 10. 釣鉤深度別のヨシキリザメとネズミザメの釣獲率およびそれらの平均値の t 検定。 釣獲率は釣鉤 1,000本あたり。深度区分は図 3 に示す。 t 検定に用いた区分は，時期と場所のまとまりを考慮した。 $\bar{X}_i$，深度区分 i の平均釣獲率；$t_{i,j}$，深度区分 i と j の釣獲率の平均値に関する t の値；t，$p<0.10$ で有意：* $p<0.05$ で有意：** $p<0.01$ で有意

操業水域	時期	仕立て	ヨシキリザメ 表層 ～50m	ヨシキリザメ 浅層 ～70m	ヨシキリザメ 中層 ～90m	ヨシキリザメ 深層 ～110m	ヨシキリザメ t検定など	ネズミザメ 表層 ～50m	ネズミザメ 浅層 ～70m	ネズミザメ t検定など
1	4 下	5 本 付		19.6	9.2		$\bar{X}_S$ = 25.5			
1	5 上	5 本 付		24.3	14.6		$\bar{X}_I$ = 17.3			
1	5 中	5 本 付		26.5	15.4		t = 2.44			
2	5 下	4 本 付		28.8	21.2		df = 4			
2	6 上	4 本 付		28.1	26.1					
3	7 上	中浮子付 6 本付	5.1	5.9				1.1	1.3	
3	7 中	中浮子付 6 本付	32.5	31.9			$\bar{X}_{SS}$ = 20.8	1.9	1.0	$\bar{X}_{SS}$ = 14.3
4 —	7 下	中浮子付 6 本付	59.5	43.6			$\bar{X}_S$ = 15.7	0.5	0.0	$\bar{X}_S$ = 8.2
5	8 上	中浮子付 6 本付	22.7	14.0			t = 1.97t	0.0	0.5	t = 0.46
5	8 中	中浮子付 6 本付	8.0	5.5			df = 6	2.3	1.0	df = 6
5	8 下	中浮子付 6 本付	11.0	7.7				3.2	1.9	
5	9 上	中浮子付 6 本付	7.0	1.3				1.0	0.0	
6 —	9 中 A	中浮子付 6 本付	27.6	24.8			—			—
6 —	9 中 B	5 本 付		44.8	31.7		$\bar{X}_S$ = 51.0			
7	9 下	5 本 付		83.4	70.6		$\bar{X}_I$ = 40.9			
7	10 上	5 本 付		60.9	42.0		t = 1.08			
7	10 中	5 本 付		15.0	19.4		df = 3			
8	11 上 A	中浮子付 6 本付	20.9	24.3			— $\bar{X}_S$ = 48.1			
8	11 上 B	5 本 付		50.0	44.4		— $\bar{X}_I$ = 37.1			
9	11 中	6 本 付		65.1	48.8	39.7	$\bar{X}_D$ = 24.4			
9	11 下	6 本 付		51.3	41.5	22.5	t_{SI} = 10.37**			
9	12 上	6 本 付		28.0	21.0	11.0	t_{ID} = 3.46t			
10	1 中 A	5 本 付		11.5	13.0		—			
10	1 中 B	7 本 付		30.7	33.0	22.0	$\bar{X}_S$ = 13.8			
10	1 下	7 本 付		7.8	14.9	15.7	$\bar{X}_I$ = 17.8			
10	2 上	7 本 付		6.4	11.2	13.4	$\bar{X}_P$ = 13.4			
10	2 中	7 本 付		8.4	15.0	9.6	t_{SI} = −3.15*			
11	2 下	7 本 付		9.9	12.2	8.6	t_{ID} = 2.09t			
11	3 上	7 本 付		19.7	20.6	11.3	df = 5			
12	3 中	5 本 付		27.9	22.3		—			
12	3 下	中浮子付 6 本付	15.1	15.4			—	5.5	2.6	

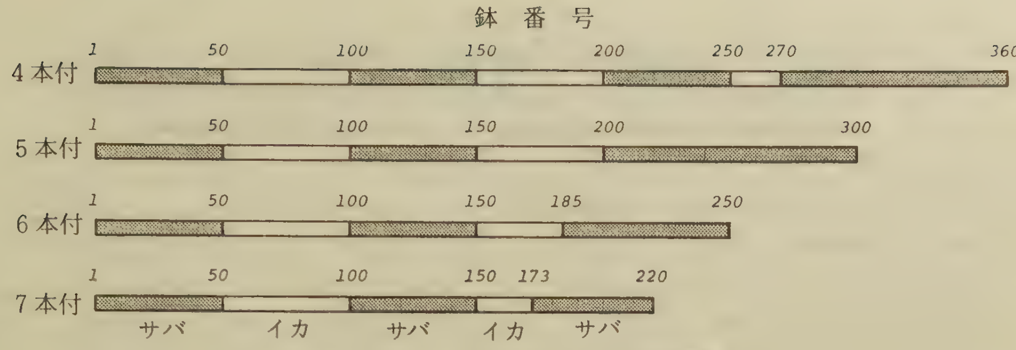


図 42. 漁具仕立別のサバ餌とイカ餌の配置

鉢番号が大きいほど浸漬時間は短くなる。

(3) サバ餌とイカ餌による釣獲率の比較

原則として各操業ごとに合計 1,500 鈎のうち 1,000 鈎にサバを 500 鈎にイカを餌として使用いた。餌の配置を図 42 に示した。この配置は調査期間を通じてほとんど変えなかった。餌別に漁獲を記録し，餌の種類と主要魚種の釣獲率の関係を調べた。各操業における餌の配置から生じる浸漬時間の差によりイカ餌の方がサバ餌より釣獲率がよくなると考えられたので，この差を修正し以下の結果を得た。すなわち，

ネズミザメとマカジキではサバ餌の方が釣獲率が高い（P ＜ 0.01），

ヨシキリザメとメバチではイカ餌の方が釣獲率が高い（0.01 ＜ P ＜ 0.05），

メカジキとキハダでは餌による釣獲率に差がない（P ＜ 0.05）。

餌のちがいによる釣獲率の差の統計的評価

各操業におけるサバ餌による釣獲率からイカ餌による釣獲率を差し引いた値（以下△ＨＲとする）は正規分布すると見なすことができるので，△ＨＲの平均値についてｔ検定を行った。帰無仮説を，餌により釣獲率には差がない。つまり，△ＨＲの平均値は 0 とみなせるとした。

主要魚種ごとのサバ餌とイカ餌の平均釣獲率およびサバ餌についての修正平均釣獲率（後述）を表11に示した。△ＨＲの諸統計量ならびに，平均値のｔ検定結果を表12に示した。最も妥当な修正値（表12のＢ項）にもとづいて上述の結論が導かれた。

サバ餌の釣獲率の補正

サバ餌とイカ餌の配置が固定されているので，縄の部位による釣獲率の差が餌のちがいによる差に影響を及ぼしている可能性がある。この影響を評価することを目的に以下の作業を行った。

1) 全操業 180 回から 116 回の操業を標本として抽出した。各仕立てについて，はえなわの部位の区分（図 42）ごとの平均釣獲率を計算した（表 13）。同じ仕立ての同じ餌の間で，この平均値を総当りでｔ検定した。その結果サバ餌で数組に有意差（P ＜ 0.05）が認められた（表 13）。

2) いくつかの魚種について，はえなわの浸漬時間が短い部位は釣獲率が比較的低い傾向が知られている（嶋村

表 11. サバ餌とイカ餌の漁獲回数(N)と主要魚種平均釣獲率($\overline{X}$)（上段）とサバ餌による修正釣獲率（下段 $\overline{X}$ 3 列）漁獲回数は，その餌で漁獲のあった操業回数。平均釣獲率は，漁獲のあった操業についての 1,000釣あたり釣獲率。

魚種		ネズミザメ		ヨシキリザメ		メカジキ		マカジキ	
餌		サバ	イカ	サバ	イカ	サバ	イカ	サバ	イカ
	N	31	29	177	172	81	80	102	101
	$\overline{X}$	2.3	0.6	15.9	18.9	1.4	0.9	3.1	0.8
$\overline{X}$ 1.15		2.7		18.2		1.5		3.5	
$\overline{X}$ 1.20		2.8		19.0		1.6		3.6	
$\overline{X}$ 1.25		2.9		19.8		1.7		3.8	

魚種		ビンナガ		メバチ		キハダ	
餌		サバ	イカ	サバ	イカ	サバ	イカ
	N	73	72	79	79	71	70
	X	2.2	1.4	0.6	0.7	1.1	1.0
X 1.15		2.5		0.6		1.2	
X 1.20		2.7		0.7		1.3	
X 1.25		2.8		0.7		1.4	

表 12. 主要業種ごとの「サバ餌の釣獲率からイカ餌の釣獲率を差し引いた値△HR」についての標本数N，平均値$\overline{X}$および標準偏差SD（上段）および3通りに補正したサバ餌の釣獲率にもとづく母平均(μ)とそれに対応した t の値とその有意性（下3段）＊，p＜0.05で有意；＊＊，p＜0.01で有意；NS，有意でない。サバ餌の補正に用いた倍率は，A，1.15倍，B，1.20倍，C，1.25倍で，Bが最も妥当である。詳細は本文。

		ネズミザメ	ヨシキリザメ	メカジキ	マカジキ	ビンナガ	メバチ	キハダ
	N	29	172	80	101	72	79	80
	$\overline{X}$	1.33	−6.13	−0.34	1.51	−1.58	−0.81	−0.71
	SD	2.94	14.83	2.57	4.17	5.12	2.33	2.92
	μ	−0.29	−2.77	−0.20	−0.39	−0.32	−0.10	−0.17
A	t	3.07	−2.97	−0.49	4.57	−2.09	−2.69	−1.55
		**	**	NS	**	*	**	NS
	μ	−0.41	−3.80	−0.28	−0.54	−0.44	−0.13	−0.24
B	t	3.19	−2.06	−0.21	4.93	−1.89	−2.58	−1.35
		**	*	NS	**	NS	*	NS
	μ	−0.53	−4.88	−0.36	−0.70	−0.57	−0.17	−0.31
C	t	3.40	−1.10	−0.07	5.31	−1.68	−2.43	−1.15
		**	*	NS	**	NS	*	NS

・添田，1978，日水誌，45）。表13で有意差のみられたすべての組で，釣獲率の低い方は鉢番号の大きい方，つまり浸漬時間の長い方に一致したので，本試験でも嶋村・添田（1978）の傾向を認めてよいと判断した。つまり，サバ餌はイカ餌に比べて釣獲率が低くなるように配置されたといえる。

3）現実のサバ餌の釣獲率をイカ餌の釣獲率と比較可能にする作業は次のように行った。サバ餌が用いられている鉢番号1～50と101～150の両部位について浸漬時間が釣獲率に与える効果が，イカ餌の部位における浸漬時間の釣獲率に与える効果が同等であると仮定すると，鉢番号1～50と101～150の部位の平均釣獲率がサバ餌の真の値とみなすことができる（理想値）。表11で有意差の認められた仕立てについては，この仮定を採用して各仕立てごとに理想値を現実値で除した値（I／R）を計算し，表13で有意差の認められなかった仕立てについてはI／R＝1とした。* 抽出した標本全体についてのI／Rは1.20となった。この値は各々の仕立てについて求めたI／Rを仕立てごとの標本数で重みづけした平均値である。つまり，この値は粗雑な作業によって求めたものなので，参考のために1.15と1.25も採用した。

4）魚種ごとのサバ餌の平均釣獲率に1.15，1.20，1.25をそれぞれ乗じた修正値を表12に示した。サバ餌の平均釣獲率とイカ餌のそれを2対1に重みづけして各魚種の平均釣獲率とした。2対1の重みづけは，サバ餌の釣数がイカ餌のそれの2倍であるためである。

5）△HRの検定に関する帰無仮説は「餌による釣獲率には差がない」であるので，2）で結論したことがなければ，帰無仮説は「母平均$\mu = 0$」と同じである。ところが実際には，サバ餌の実現値は真の値より低くなっているので，μは負でなければならない。そこで，表10のμの値は，各魚種の平均釣獲率に（I／R－1）を乗じ符号を負としたものである。

* このことについて，有意差のみられなかった仕立てについてもこの仮定をとり入れるべきだという意見があるかもしれない。その理由は，有意差がなくても，浸漬時間の短い部位の釣獲率は真の値より低くなるように配置されているということであろう。しかし，はえなわの部位による釣獲率に影響を及ぼすのは浸漬時間だけでなく，日の出や日没なども考えられている（斉藤，1976，日水誌）。そこで，今試験では，有意差の認められなかった仕立てでは，はえなわの部位による釣獲率の差は考えないこととした。

(4) こませ袋試験

玉ねぎ包装用の橙色の合成樹脂製網袋に，戻り餌のサバをすりつぶして約1.5㎏を詰め包丁で数ケ所に穴をあけたものをこませ袋とした。1回の操業で，このこませ袋を5～20個，10鉢に1個の割合で枝縄の先端に装着し，こませ袋使用日とした。こませ袋使用日を原則として1～2日おきに配置した。こませ袋の効果を以下の方法で統計的に評価した。

各時期のこませ袋使用日平均釣獲率（1,000釣あたり釣獲尾数）から，非使用日平均釣獲率を差し引いた値（以下△HRとする）は正規分布すると見なせるので，△HRの時期間の平均値についてt検定を行った。帰無仮説を，各時期のこませ袋使用日と非使用日の平均釣獲率には差がない，つまり，△HRの母平均$\mu = 0$とした。同一時期において使用日または非使用日しかない場合は検討しなかった。各魚種ごとに計算した△HRおよびtの値を表14に示した。

シマガツオで有意差（$0.01 < P < 0.05$）がみられたが，他の魚種および全魚種込みでは有意差がなかった。つまり，シマガツオではこませ袋の効果があるが，その他の魚種では効

表13. 仕立てごとの，はえなわの部位による釣獲率の比較（下段）と同種類の餌のはえなわの部位のちがいによる釣獲率の平均値のｔ検定（上段）Ｎ，標本操業回数；$\overline{Y}$，100本あたりの釣獲尾数をＸとしてＹ＝ｌｏｇ（Ｘ＋0.1）と変換したＹの平均値；ＳＤ，Ｙの標準偏差；，Ｐ＜0.０５で有意；＊＊Ｐ＜0.０１で有意。鉢番号の区分は図42に示す。

5本付操業　4月30日～5月19日

鉢番号	1～50	51～100	101～150	151～200	201～250	251～300
1～50						
51～100						
101～150	−2.11*					
151～200		0.76				
201～250	3.74**		3.53**			
251～300	6.29**		4.39**		1.99	
N	18	18	18	18	18	17
$\overline{Y}$	0.6861	0.5961	0.9565	0.5546	0.4858	0.3599
SD	0.1212	0.1646	0.5314	0.1649	0.1926	0.1814

中浮子付6本付操業　7月11日～9月12日

鉢番号	1～50	51～100	101～150	151～185	186～250
1～50					
51～100					
101～150	1.17				
151～185		1.19			
181～250	4.01**		2.67**		
N	40	40	40	40	39
$\overline{Y}$	0.5180	0.5187	0.4385	0.4251	0.2318
SD	0.2766	0.3473	0.3309	0.3566	0.3567

6本付操業　11月11日～12月6日

鉢番号	1～50	51～100	101～150	151～180	181～250
1～50					
51～100					
101～150	−0.39				
151～180		1.14			
181～250	0.83		1.20		
N	19	19	19	19	19
$\overline{Y}$	0.7588	0.9336	0.7846	0.8488	0.7080
SD	0.1987	0.2605	0.2107	0.1941	0.1802

7本付操業　1月19日～3月7日

鉢番号	1～50	51～100	101～150	151～170	171～220
1～50					
51～100					
101～150	1.63				
151～170		1.89			
171～220	2.10*		0.55		
N	30	30	30	30	28
$\overline{Y}$	0.6027	0.5645	0.5110	0.4607	0.4784
SD	0.2161	0.1250	0.2209	0.2742	0.2349

表14. 時期ごとに計算したこませ袋使用日の平均釣獲率から非使用日の平均釣獲率を差し引いた値（△HR）および△HRの平均値の t 検定

＊：P < 0.05 で有意

操業水域	時期	袋使用日数	袋非使用日数	シマガツオ	ネズミザメ	ヨシキリザメ	アオザメ	オナガザメ	シュモクザメ	ヒラガシラ	メカジキ	マカジキ	クロカワカジキ	フウライカジキ	ビンナガ	メバチ	キハダ	カツオ	シイラ	カマスサワラ	アカマンボウ	全魚種込み
1	4下	2	1			0.3		0.7		−0.8	0.2	−0.1				−0.8	0.4		1.1	0.4		1.3
3	7上	1	4	16.3	−0.5	25.0																40.7
3	7中	5	3	−0.4	−1.3	−13.4	−0.2				−0.2	−0.2			0.3						0.3	−15.1
4	7下	3	2		0.5	−18.9	−0.4	−0.4														−19.2
5	8中	3	6	11.1	1.0	0.0																12.1
5	8下	4	5	10.6	0.1	−9.0																2.5
5	9上	1	2	20.4	0.0	0.1															−0.1	20.5
6	9中A	2	1			6.4	−1.0				−1.6	2.7		0.3	0.7	0.4	0.3		1.7	−0.7		8.9
6	9中B	3	3			4.3	−0.8				0.4	0.2			0.2	−0.2	0.3		−1.8	0.5		1.2
7	9下	1	4			59.1	−2.9	−0.4		−0.2	−0.4	−0.8				0.5			1.5	1.3		57.5
7	10上	3	5			14.8	0.9	−0.3	−0.1	−0.1	−0.1	0.5	−0.1		−0.1	−0.4	−0.3		−0.8	−0.1		23.9
8	11上A	2	2			−16.5	−1.6				3.0	0.3			−0.1	0.6	0.3		−0.4			−14.3
8	11上B	1	3			−28.0	−0.5				0.8				0.2	−0.2						−27.6
9	11中	5	4	0.6		27.2	0.0				0.9	0.7	0.1	−0.4	−4.8	−1.0	0.5		−0.3	0.8		24.5
9	11下	4	4	−0.2	0.2	18.0	0.0				−0.1	1.8	−0.2	0.1	3.4	0.4	−0.9		−0.4	−0.8		21.3
10	1中A	1	2			6.0	0.0	0.3			0.0	−0.3			0.3	−7.1		−0.3				−1.2
10	1中B	1	2			2.9	0.7			−0.3	0.7	1.7	0.7	0.4	1.8	−2.3	−2.7	−1.3	−1.3			0.5
10	1下	3	5			−2.9	0.1	0.6		−0.7		1.4	−0.2	0.6	−0.3	−0.3	−1.1	−0.5	−2.0	0.9		−4.3
10	2上	3	6			−1.7	−0.2	−0.1		0.2		−3.0	−0.4	−1.6	−0.4	1.9	−0.9	0.2	−3.4	−0.6		−9.9
10	2中	1	3			18.0		−0.4	−0.2	−0.6		5.6		−0.3	0.7	−0.6	−0.3		−2.5	0.3		19.6
11	2下	1	2			9.7	0.4		0.7			−1.9	−0.3	1.0	−1.6	−0.6	0.4		0.3			2.5
11	3上	3	2			−6.9	4.6			0.5		3.1	1.1	−0.1	1.3	−1.6	0.2		−0.7			−2.0
12	3中	1	2			−11.7	−1.0				−0.6					−0.7						−24.0
			d.f.	6	6	22	16	7	2	7	12	15	7	8	14	16	12	3	13	9	1	22
			t	2.61＊	1.86	0.01	−0.31	0.88	−0.47	−1.57	0.78	1.44	0.46	0.00	0.23	−1.54	−1.15	−1.52	−1.61	0.87	0.50	1.21

表15.　ネズミザメの時期別の体長組成，釣獲率と性比

体長は㎝，釣獲率は釣鉤1,0 0 0本あたりの尾数，
性比は雌を全数で割った値。

時　期　名		7上～7中		7下		8上～9上		11下		3　下	
測　定　月　日		7.5 ～ 7.20		7.27		8.9 ～ 9.5		11.30		3.22 ～ 27	
操　業　番　号		38 ～ 50		53		58 ～ 80		129		174 ～ 180	
位　置	緯　度	41 ～ 43 N		46 N		48 ～ 56 N		32 N		34 ～ 35 N	
	経　度	152～ 175 W		132 W		135～155 W		179 E		139～140 E	
体長(㎝)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9			1								
60.0 ～ 64.9											
65.0 ～ 69.9			1	1			1				
70.0 ～ 74.9		5	5			3	5				
75.0 ～ 79.9		8	3			3	9				
80.0 ～ 84.9			2			4	6				
85.0 ～ 89.9						1	2				
90.0 ～ 94.9			1				2				
95.0 ～ 99.9						6	5				
100.0 ～ 104.9						1	1				
105.0 ～ 109.9						1	1				
110.0 ～ 114.9						2					
115.0 ～ 119.9		1					1				
120.0 ～ 124.9											
125.0 ～ 129.9							1				
130.0 ～ 134.9											
135.0 ～ 139.9						1				1	
140.0 ～ 144.9											
145.0 ～ 149.9											
150.0 ～ 154.9							1				1
155.0 ～ 159.9											2
160.0 ～ 164.9							1				7
165.0 ～ 169.9							3				3
170.0 ～ 174.9						1					3
175.0 ～ 179.9									1		2
180.0 ～ 184.9										1	1
185.0 ～ 189.9											
190.0 ～ 194.9											1
個　体　数　計		14	13	1	0	23	39	0	1	2	20
性　　　比		0.52		1.00		0.37		0.00		0.09	
釣　獲　率		1.05		0.30		1.45		0.70		4.70	

果は見られなかった。

3. 生 物 調 査

ネズミザメ，ヨシキリザメ以外にサメ類7種およびカジキ，マグロ類11種について生物調を行った。調査結果は当開発センター資料室に保管されている。ネズミザメとヨシキリザメについての観察結果を以下に述べる。

(1) ネズミザメ

体長組成，釣獲率および性比を時期ごとに表15に示した。7月上旬～8月上旬の移行領域（図5）においては，体長70～80㎝の小型魚が主体で，性比は1：1とみなせる。この小型魚はこの年の春に生まれたものと考えられる（田中，1980．開発センター報告書(19)を参照)。8月中旬と8月下旬のアラスカ環流域では体長70～80㎝の小型魚が主体で，それに大中型魚が若干加わっている。8月中旬と8月下旬をあわせて性比をみると，明らかに雄が多い(x^2 検定，$P < 0.01$)。3月下旬の銭洲と大室出シ付近では，魚体は大型で雄が圧倒的に多く，しかも成熟していた。同水域の180㎝級の大型雌は成熟年齢（田中，1980．前出）に達していたが，妊娠はしていなかった。

空胃個体が59例中53例と多く，食物はすべて魚類であった。

(2) ヨシキリザメ

1）釣獲率と性比

時期別にまとめた釣獲率と性比を図43に示した。一般に北太平洋中央部の30～40°Nで釣獲率が高く，それよりも南または北へ移るほど低くなる。しかし，7月下旬におけるアラスカ湾のように高い釣獲率を示したところもあった。北太平洋中央部の30～40°Nではほとんど雄ばかりで，これより南では若干の雌が加わる。7月中旬を除く40°N以北ではほとんど雌ばかりであった。7月中旬の漁場では39°Nを境に南は雄が多く，北は雌が多かった。伊豆諸島近海では雌雄はほぼ同数であった。

2）体長組成

調査海域の体長組成を図44に比較した。体長組成の緯度間の比較をはじめに行う（図44 A～F)。アラスカ湾（図44 A）では，雌は130㎝級にモードがあり，50㎝級付近にもかくれた山があるように見える。雄は60～120㎝級の小中型魚である。移行領域（図44 B）ではAとCの中間の組成を示す。雌は50㎝級から170㎝級の小中型で，雄は150㎝級にモードがあり，90㎝級にも低い山がある。220㎝級の大型雄も若干分布する。30°N台（図44 C，D）では，雄は160㎝級にモードがある。CよりもDの方が大きいものが多

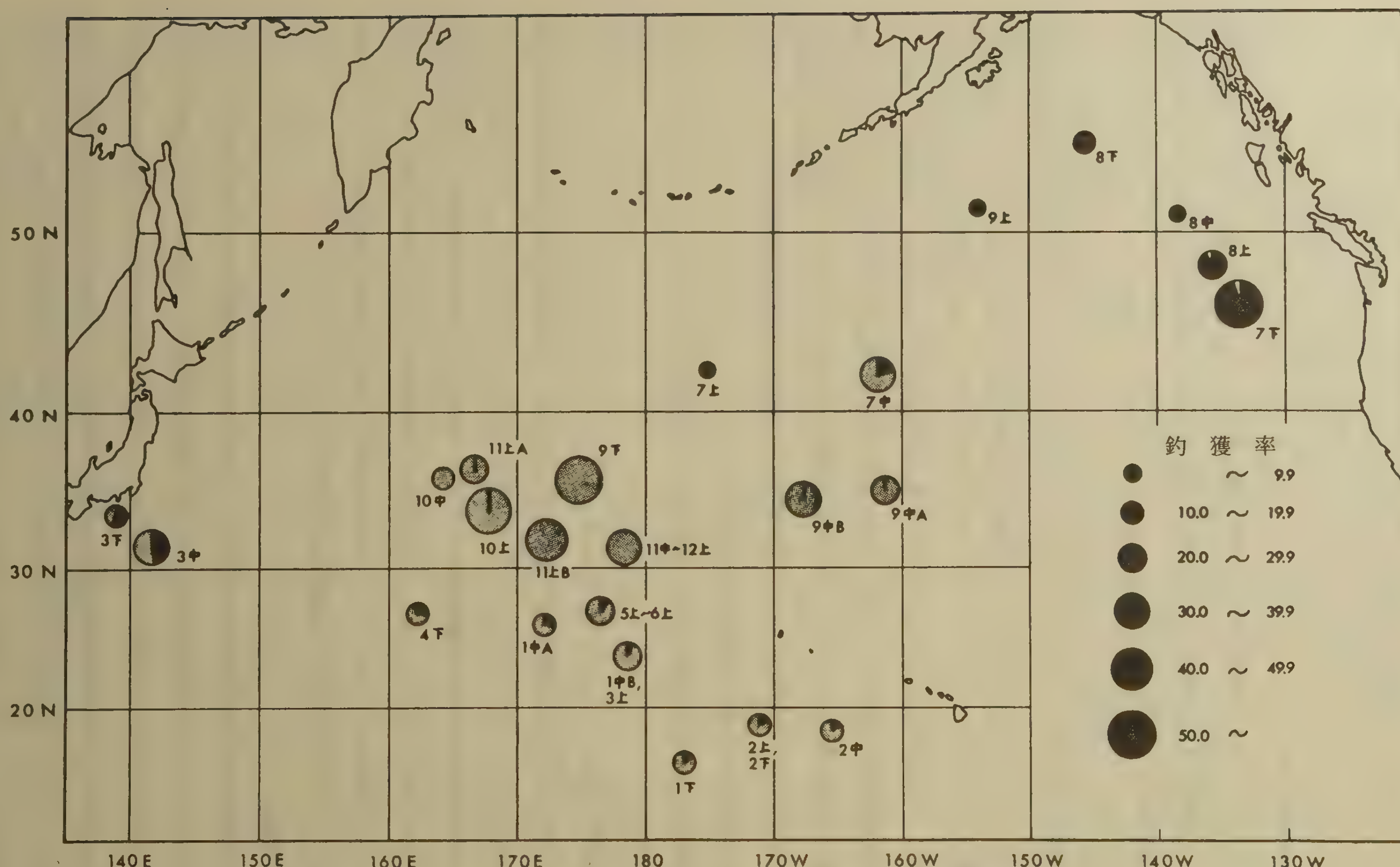


図 43.　調査時期別のヨシキリザメ釣獲率の分布と，性別内訳

雌：黒色部，雄：網点部

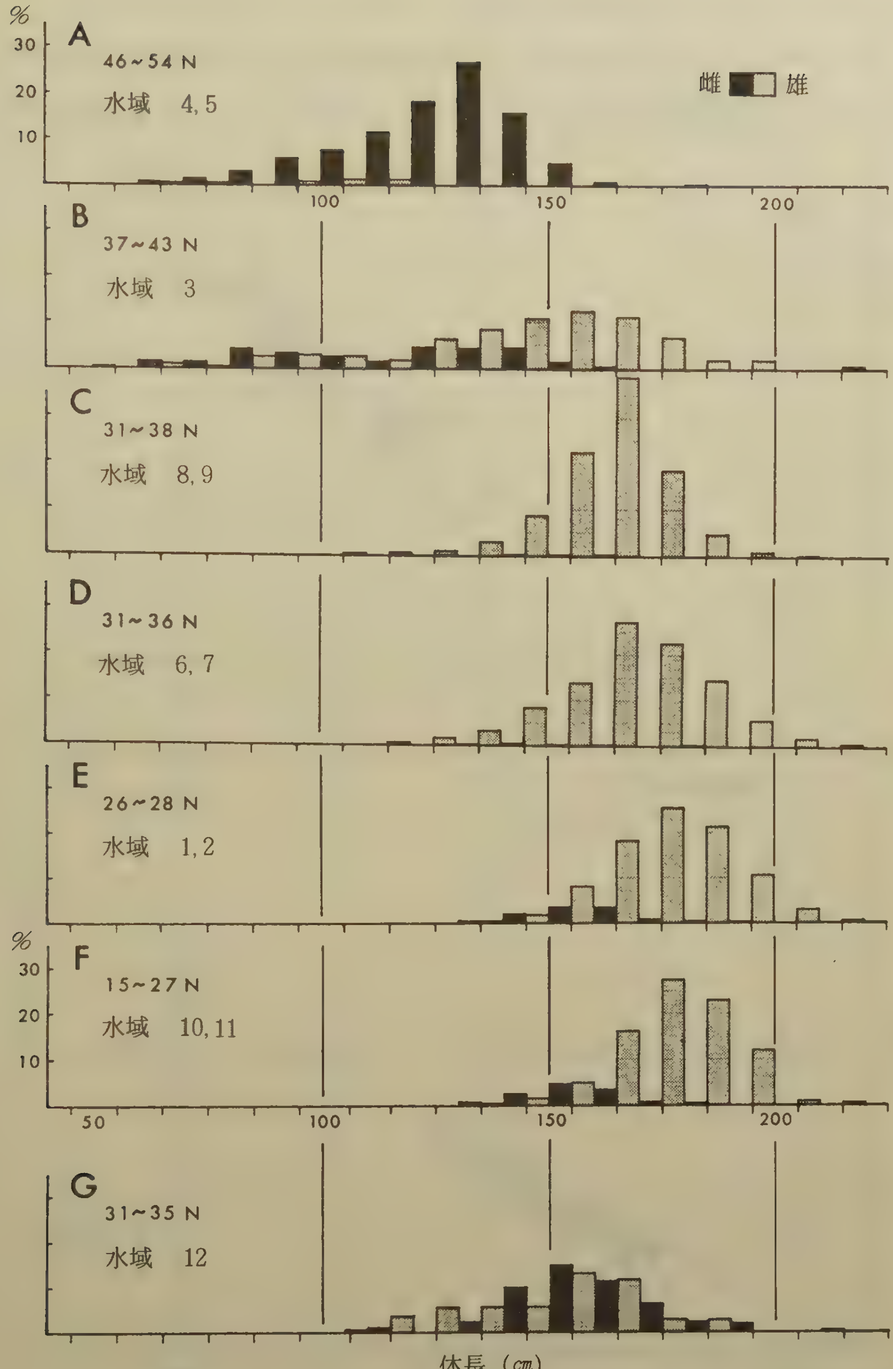


図 44.　ヨシキリザメの海域（時期）別の体長組成
縦軸は雌雄合計に対する百分率を示す。

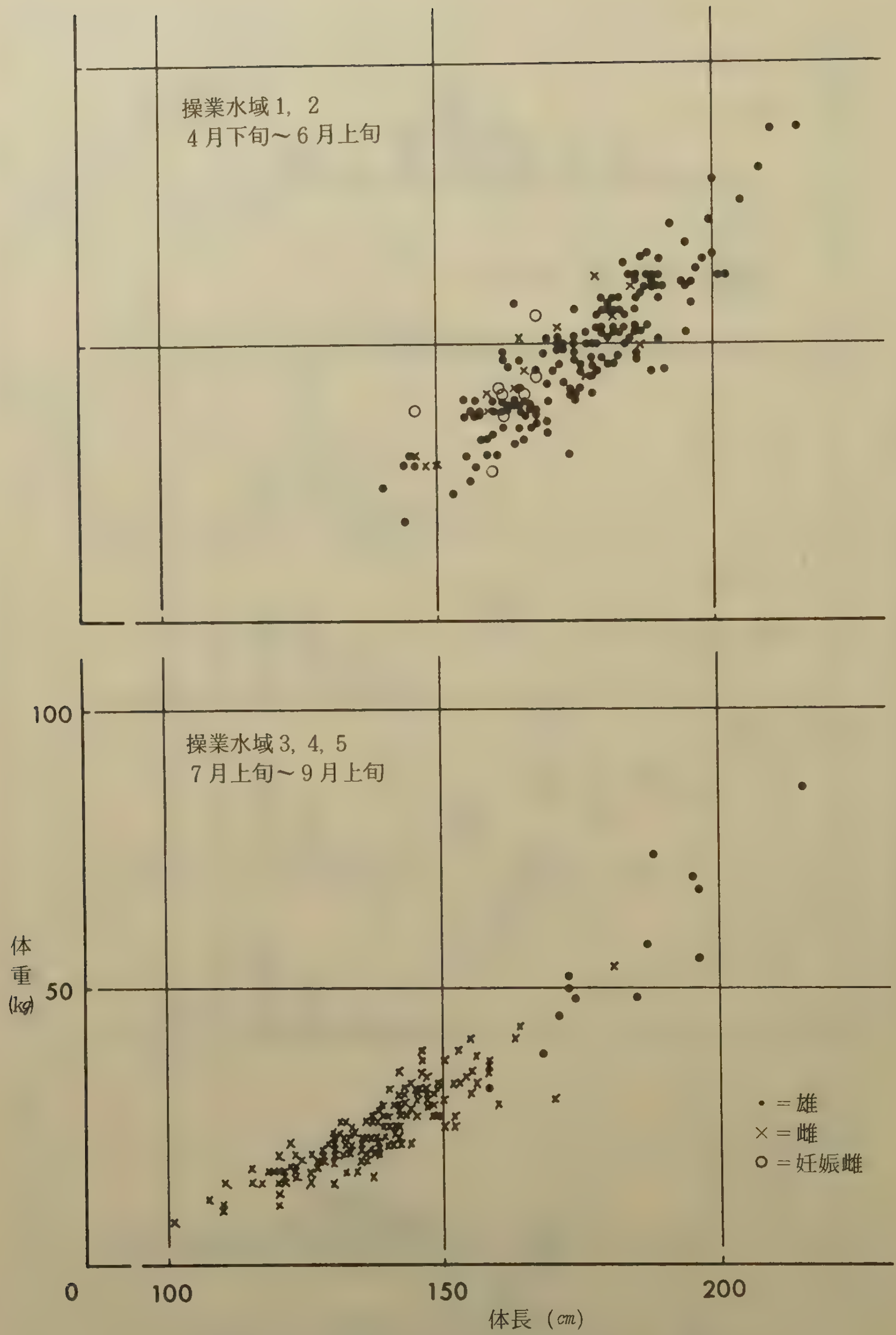


図45. ヨシキリザメの体長・体重関係

い。26～28°N（図44 E）では，雄のモードは170 cm級にあり，雌では150 cm級にある。15～27°N（図44 F）ではEと同様な組成であるが，雄はやや大きい。

伊豆諸島付近（図44 G）では雌雄とも150 cm級にモードがある。雄は120 cm級にも低い山がある。伊豆諸島を除き，雌雄ともに南方ほど大型である。

図44 A～Fの各水域内で，東西方向で体長組成を比較してみても，移行領域で差がみられたが，他の水域ではモードや山の大きなちがいはみられなかった。移行領域における体長組成をみると，日によってA，Cいずれかの組成に近かった。このことは，体長組成が緯度に従って徐々に海域では1：1とみなせた（x^2 検定，P ＜ 0.01）。一腹の胎児数は母体が大きいほど多かった（図46）。

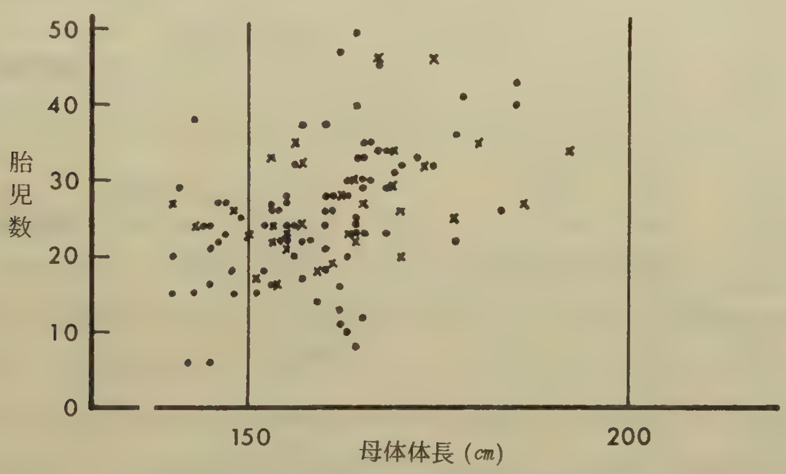


図46.　ヨシキリザメ母体体長と胎児数の関係

×：伊豆諸島近海，・：その他の水域

3）食　　性

時期別の胃の状態および胃内容物を表16に示した。空胃個体が多かった。胃内容物にはイカと魚類が多く，釣鉤にかかった魚をかじったと考えられる例もあった。

4）ま と め

体長・体重関係，妊娠雌の体長，胎児数などが時期や水域によらずほぼ一定であるので，北太平洋のヨシキリザメには複数の系群があるようには思えない。一方，性比および体長組成の水域差からみると，本種は北太平洋で雌雄が別々に回遊しているように思える。

表16.　時期別にみたヨシキリザメの胃の状態と胃内容物

胃の状態については，4下から12上まで観察し，その個体数を示した。胃内容物の分類は便宜的なものである。胃内容物名の後の数字は観察したサメの固体数である。釣餌は除外した。釣獲物と思われたものには＊印を付した。

操業水域	時期	測定固体数	胃の状態 空胃	半満	充満	胃内容物
1	4下	13	13	—	—	
	5上	49	45	3	1	イカ(2)，餌袋(2)
	5中	44	39	4	1	イカ(2)，魚類(1)，餌袋(2)
2	5下	64	57	7	—	イカ(3)，アブラソコムツ(1)，餌袋(3)
	6上	31	30	—	1	イカ(1)
3	7上	12	7	5	—	イカ(3)，サバ(2)
	7中	36	13	4	1	イカ(1)，シマガツオ(1)，魚類(2)
4	— 7下	17	16	1	—	イカ(1)
5	8上	21	21	—	—	
	8中	41	38	3	—	シマガツオ(2)，魚類(1)
	8下	46	41	4	1	イカ(2)，シマガツオ(1)，魚類(2)
	9上	16	14	2	—	イカ(1)，サケ(1)
6	— 9中A	17	16	1	—	イカ(1)
6	— 9中B	34	33	1	—	魚類(1)
7	9下	28	28	—	—	
	10上	44	41	3	—	魚類(1)，クラゲ(1)
	10中	10	9	1	—	イカ(1)
8	11上A	20	15	5	—	イカ(5)，不明(2)
	11上B	20	16	4	—	イカ(3)，クラゲ(1)
9	11中	41	32	8	1	イカ(4)，サンマ(1)，魚類(1)，クラゲ(1)
	11下	33	26	7	—	イカ(7)，魚類(1)
	12上	23	21	2	—	イカ(1)
10	1中A					
	1中B					フウライカジキ＊(1)，ビンナガ＊(1)，クラゲ(1)
	1下					サメ(1)，キハダ＊　，ハリセンボン科(1)，
	2上					キハダ＊(1)
	2中					フウライカジキ＊(2)，ミズウオ(1)
11	2下					
	3上					クラゲ(1)
12	3中					クラゲ(1)
	3下					マイワシ(1)，タラ目魚類(1)

Ⅳ　調査事業の収支

1. 漁獲物の処理

ネズミザメは冷凍フィレまたはドレス，または氷蔵ラウンド（内臓を抜かない）とした。ヨシキリザメの大部分は鰭付氷蔵ドレスとし，他は冷凍フィレーまたは冷凍ドレスとした。ヨシキリザメの冷凍ドレス製品は皮革用の試作品で，内臓は抜かなかった。他の漁獲物の処理方法は一般のまぐろはえなわ漁船の方法と同様であった。

2. 漁獲物の販売と価格

表 17 に漁獲物の販売結果を示した。

3. 調査事業の収支

表 18 に示した。

4. 企業的評価

北太平洋において，はえなわによるヨシキリザメ漁業が経済的に成立するであろうか。以下に概算を示す。燃油の総経費に対する割合を 30 %とすると，今年度の燃油経費が 50.7 百万円であったので，総経費は 169 百万円と見込まれる。一方，ヨシキリザメ（氷蔵ラウンド）の単価 180 円／kg，製品歩留り 50 %，混獲魚の年間水揚金額を今年度同様 46 百万円と仮定すれば，採算のとれるヨシキリザメ漁獲量は年間 1366 t 以上である。年間 250 日間操業すると，1 日 5.5 t 以上のヨシキリザメが漁獲されねばならない。表 8 のＣＰＵＥと比較すると，一操業 2,000 釣の仕立てで 9 月下旬の漁場のみが採算可能であった。

表17. 漁獲物の販売結果

4日の販売について，製品銘柄別に，製品重量（Kg），単価（円），および金額（円）を示す。銘柄の略号は次のとおり。凍，冷凍品；氷，氷蔵品；D，ドレス；F，フィレー；R，ラウンド，SD，セミドレス

航海次数			1			2，3			4			5，6		
販売月日			56年6月18日			10月20日			12月18日			57年3月30日		
製品銘柄			重量	単価	金額	重量	単価	金額	重量	単価	金額	重量	単価	金額
ネズミザメ	凍F	30Kg上				124.5	267	33,242	57.9	286	16,559			
		20Kg上				212.2	277	58,779						
		10Kg上				53.0	277	14,681						
		10Kg下				102.9	169	17,287						
	凍D	10Kg上				106.0	175	18,550						
		10Kg下				120.8	135	16,308						
	氷R											1,767.0	321	568,305
小計						719.4	221	158,847	57.9	286	16,559	1,767.0	321	568,305
ヨシキリザメ	凍F					93.1	40	3,724						
	凍D					3,487.8	40	139,512	2,749.3	40	109,972			
	氷D	1号品	380.0	146	55,480	349.0	198	69,102	} 413.0	190	78,470	414.0	184	76,176
		2号品	100.0	137	13,700	1,439.0	189	271,971				315.0	176	55,440
		3号品	19,552.0	79	1,544,608	14,117.0	189	2,668,113	21,720.0	184	3,996,480	4,063.0	176	715,088
		4号品	5,112.0	55	282,210	18,998.0	169	3,210,662	8,610.0	146	1,257,060	15,479.0	119	1,842,001
		5号品				6,795.0	59	400,905				1,059.0	56	59,304
小計			25,114.0	75	1,895,998	41,698.0	159	6,763,989	33,492.3	162	5,441,982	21,330.0	129	2,748,009
フカヒレ						810.0	400	324,000				251.8	438	120,502
アオザメ	凍F		676.0	315	212,872	2,195.3	400	877,515	586.3	396	232,312	884.1	502	444,472
	氷D		162.0	200	32,410							51.0	388	19,797
オナガザメ	凍F					141.2	240	33,888				1,361.3	363	495,101
	氷D		1,257.0	145	327,128	238.0	200	47,740						
シュモクザメ	凍F											222.5	281	62,523
	氷D		262.0	95	24,836	181.0	124	22,406						
ヒラガシラ	凍F					14.9	50	745				1,490.6	295	440,929
	氷D		1,086.9	176	191,772	48.0	52	2,496				478.0	260	124,684
シマガツオ	凍D		15.9	80	1,272	548.5	152	83,375						
マンザイウオ	凍D								27.8	130	3,614			
メカジキ	凍F		5,485.6	752	4,126,129	1,030.4	725	747,276	1,351.5	712	962,092	113.8	578	65,832
	凍D		145.0	452	65,583	69.5	487	33,824	162.0	576	93,276	10.9	560	6,104
	氷SD		2,240.5	771	1,727,988							317.0	1,005	318,769
マカジキ	凍SD		3,559.5	556	1,979,862	908.6	559	508,290	3,457.4	817	2,824,117	5,036.5	603	3,039,476
	氷SD		1,427.0	680	970,279									
クロカワカジキ	凍SD		250.0	509	127,286	124.8	391	48,797	239.6	397	95,050	1,190.4	503	599,847
	氷SD		108.0	889	96,012									
フウライカジキ	凍SD		17.9	320	5,728	15.9	280	4,452	159.4	348	55,471	1,533.8	343	527,214
	氷SD		17.0	342	5,814									
ビンナガ	凍R		133.5	570	76,095	177.8	497	88,395	9,101.3	565	5,139,662	3,609.7	496	1,791,875
	氷R		52.0	442	22,980									
メバチ	凍SD		779.6	951	741,298	730.8	1,215	887,607	1,678.0	1,239	2,079,510	2,664.6	1,057	2,818,022
	氷SD		201.5	1,167	235,122							31.0	253	7,850
キハダ	凍SD		297.7	715	213,003	410.1	825	338,168	3,183.5	859	2,734,712	5,486.9	816	4,479,461
	氷SD		189.0	1,038	196,176									
シイラ	凍R		1,665.2	210	349,692	369.3	234	86,475	179.3	237	42,428	1,521.7	203	309,574
	氷R		167.0	169	28,156									
カマスサワラ	凍D		284.7	403	114,790	130.8	376	49,170	471.3	391	184,323	204.0	398	81,372
	氷D		47.0	395	18,562									
アカマンボウ	凍F					18.7	218	4,075						
カツオ	凍R											106.0	223	23,670
小計			21,526.9		11,890,845	11,644.5		4,188,694	20,597.4		14,446,567	26,565.6		15,767,074
合計			46,670.9		13,786,843	54,061.9		11,111,530	54,147.6		19,905,108	49,662.6		19,093,388

表18. 調 査 事 業 の 収 支

漁獲物販売金額には，船凍品水揚に対する還付金が含まれる。

収	入 (円)	支	出 (円)
漁獲物販売金額	64, 112, 873	1. 用 船 料	215, 925, 698
		2. 調 査 経 費	63, 313, 042
		燃 油	50, 715, 081
		旅 費	1, 926, 830
		開発器材費	512, 450
		計画推進費	10, 415, 231
		3. 販 売 経 費	2, 172, 940
合 計	64, 112, 873	合 計	281, 411, 680

V　所　　見

1. ネズミザメの漁場開発

北東太平洋の高緯度海域では，53 ～ 55 年度に調査した親潮前線域に匹敵する好漁場は発見できなかった。しかし，アラスカ湾などで小型魚が多獲されたことから，北東太平洋にも親潮前線域のように成魚も分布すると考えられる。ハワイ諸島付近では 1 尾だけの漁獲であったが，本年度の調査が島から 200 海里以遠に限られていたため，いわゆる瀬付き群の存在を確認できなかった。ネズミザメの分布を確かめるためには，島の近くで操業する必要がある。銭洲と大室出シ付近では，ややまとまった漁獲があったので，冬季にもネズミザメ漁業が成立する可能性がある。しかし，この付近では，潮流が速く島に非常に近いので操業には注意が必要である。漁獲されるネズミザメが交尾・産仔に関係すると思われるので，この付近の開発は慎重に行うべきであろう。

2. ヨシキリザメの漁場開発

北太平洋中央部では,30°N台での釣獲率が10°N台と 20°N台のそれに比べて高く,アラスカ湾付近では亜寒帯前線のすぐ南で高かった。今回の調査により発見された好漁場は次の 4 ケ所である。

1） 37 ～ 38°N， 163°W付近の亜寒帯前線のすぐ南（7 月下旬）

2） 45°N， 131 ～ 133°W 付近のカリフォルニア海流の北端（7 月下旬）

3） 34 ～ 35°N， 165°E ～ 180° 付近（9 月下旬～ 10 月中旬）で，水深 50 m の水温が22℃以下（低いほどよい）の所

4） 31 ～ 32°N， 178°E ～ 179°W 付近（11 月中旬～ 12 月中旬）で，表面水温 21 ℃以上，50 m 水温 20.5 ℃以上（共に高いほどよい）の所。

北太平洋のヨシキリザメ資源は，かなりの漁獲強度にたえるであろう。なぜなら，

1） 30°N台をはじめ 20°N， 10°Nでも釣獲率が高く，資源量が大きいと予想される。

2） 成熟年齢が比較的低く（雄は 5 才，雌は 4 才ぐらいといわれる)。

3） 一腹の胎児数が多く（ふつう 20 ～ 30 尾）出産体長が大きいからである。

資源構造については不明の部分が多いが，海域と時期によって体長組成と性比が徐々に変化し，あたかも北太平洋全体で一つの資源を形成しているように見える。そこで，妊娠雌や出産直後の群を保護することが資源の高度利用に必須である。本種の場合，妊娠雌の分布が低緯度海域に集中していることは資源管理に際して有利な条件と考えられる。

3. 漁 具 漁 法

(1) ネズミザメ：昨年度までの調査では，漁具の深度を浅くする努力が強調され，浮はえなわ漁具としては最も浅い水深となる中浮子付６本付が採用された。しかし，この仕立も55年度に実施した流し網との比較では，漁獲効率は依然として低かった。今年度に好漁場が見つからなかったのは漁具が必ずしも適正なものでなかったことも一因と考えられるので，今後は流し網による調査も必要である。

(2) ヨシキリザメ：浮はえなわ漁法が適当であろう。主な分布水深が北方ほど浅く南方ほど深くなるので，漁場に応じた漁具の仕立てが必要である。餌はサバよりもイカの方がよい。口唇への釣鉤のかかりが浅く，船内への取り込み時に魚体が釣鉤から脱落する例が多かったので，釣鉤や取り込み方法などの工夫が必要である。

4. 利　　用

両魚種とも利用範囲が今のところ狭く，流通も地域的と推測されるので，販路の拡大が望まれる。

付　　表

(注)　原始データとしては，ここに収録した付表のほかに，海洋観測記録および主要魚種の魚体測定記録がある。これは開発センターに別途整理保管されているので希望者は利用することができる。

付表1. 正 午 位 置 観 測

月日	正午位置		風向	風力	天候	気圧 (mb)	気温 (℃)	表面水温 (℃)	操業番号	記事
	緯度(N)	経度								
56. 4, 20	気仙沼港									用船開始
21	気仙沼港									
22			S	2	b	1012. 0	11. 0	5. 5		11時出港
23	36 − 40	144−12 E	WSW	2	b	1015. 0	17. 0	14. 1		
24	33 − 58	147−16 E	SW	2	b	1020. 0	19. 0	19. 0		
25	31 − 16	150−39 E	S	2	bc	1024. 0	19. 0	18. 0		
26	30 − 18	154−34 E	SE	3	c	1022. 0	21. 0	17. 9		
27	29 − 24	158−13 E	ESE	2	o	1021. 0	21. 0	20. 7		
28	28 − 15	161−38 E	SE	2	b	1021. 0	23. 0	20. 3	1	
29	27 − 10	162−27 E	SSE	2	b	1021. 0	24. 0	23. 6	2	
30	26 − 07	162−50 E	E	2	b	1023. 0	26. 5	24. 4	3	
5. 1	26 − 12	163−08 E	ESE	2	c	1022. 0	26. 0	24. 2	4	
2	26 − 05	164−17 E	SE	2	bc	1020. 0	25. 5	23. 5		移　動
3	26 − 31	168−23 E	SE	3	bc	1017. 0	26. 0	24. 9	5	
4	26 − 13	169−25 E	ESE	2	b	1016. 5	26. 0	23. 9		移　動
5	26 − 35	173−20 E	SE	2	o	1015. 0	25. 0	23. 0	6	
6	26 − 22	174−20 E	ESE	2	o	1015. 0	26. 0	22. 7	7	
7	26 − 39	175−16 E	ESE	3	o	1013. 5	26. 0	24. 0	8	
8	26 − 47	175−59 E	ESE	2	bc	1012. 0	25. 0	23. 5	9	
9	26 − 54	175−55 E	NE	1	b	1011. 0	26. 0	24. 8	10	
10	27 − 18	176−47 E	E	2	c	1012. 5	24. 5	23. 9	11	
11	27 − 37	177−22 E	SE	2	c	1011. 5	26. 0	24. 2	12	
12	27 − 34	177−18 E	NW	1	bc	1011. 5	26. 5	25. 3	13	
13	27 − 46	177−39 E	NW	2	r	1008. 0	24. 5	23. 8	14	
14	27 − 28	177−24 E	NW	3	c	1012. 0	25. 0	23. 8	15	
15	27 − 24	177−45 E	NW	1	b	1018. 0	25. 0	24. 3	16	
16	27 − 13	177−56 E	ESE	2	c	1021. 5	25. 5	23. 0	17	
17	26 − 55	177−38 E	SSE	2	b	1020. 0	26. 0	23. 6	18	
18	26 − 42	176−59 E	SE	1	b	1019. 0	27. 0	24. 7	19	
19	26 − 35	177−38 E	calm		b	1019. 0	28. 5	25. 6	20	

月日	正午位置		風向	風力	天候	気圧 (mb)	気温 (℃)	表面水温 (℃)	操業番号	記事
	緯度(N)	経度								
56.5.20	26－10	177－40E	SSW	1	b	1020.0	28.0	25.0		移動
21	27－40	174－02E	SW	2	bc	1020.0	27.0	24.5	21	
22	27－48	174－22E	NW	1	c	1020.0	27.5	24.7	22	
23	27－34	175－15E	SW	2	b	1018.5	27.0	25.7	23	
24	27－24	175－24E	SW	2	b	1018.5	27.0	26.2	24	
25	27－04	174－58E	NW	2	b	1019.0	27.5	25.7	25	
26	27－03	175－11E	NE	3	bc	1020.0	26.0	24.9	26	
27	26－44	176－03E	E	2	b	1021.0	25.5	25.0	27	
28	26－24	176－35E	ESE	2	b	1020.0	27.5	25.3	28	
29	26－02	176－12E	E	3	o	1019.0	26.0	25.9	29	
30	26－13	176－40E	ESE	1	bc	1020.0	28.0	26.0	30	
31	26－03	175－38E	ESE	1	b	1021.0	27.0	26.4	31	
6.1	26－17	175－28E	ESE	1	b	1020.0	27.0	26.4		移動
2	27－24	178－00E	calm		b	1018.0	26.0	25.0	32	
3	26－31	177－59E	S	1	b	1016.0	28.5	26.4	33	
4	26－07	176－55E	calm		b	1018.5	29.0	27.5	34	
5	25－58	175－44E	S	2	bc	1020.0	29.0	27.4		移動
6	26－56	171－55E	SE	2	b	1020.0	28.5	27.2	35	
7	27－28	171－59E	S	1	b	1021.0	29.5	27.3	36	
8	27－21	172－02E	SE	2	b	1021.0	28.5	27.1	37	
9	27－33	173－00E	SE	2	b	1021.0	29.0	27.2		帰途
10	28－55	168－43E	SE	1	b	1021.0	29.0	27.4		
11	30－17	164－19E	SSE	1	c	1019.0	28.5	26.2		
12	31－37	160－13E	SW	2	c	1016.5	27.5	22.2		
13	32－47	155－48E	SW	3	f	1016.0	23.5	21.4		
14	34－23	151－42E	SW	3	f	1012.5	24.0	20.0		
15	36－01	147－56E	SE	4	r	1019.0	24.0	21.9		
16	37－20	144－20E	N	3	o	1011.0	19.0	20.0		
17	38－18	142－40E	calm		f	1013.0	18.0	12.2		11時入港
18	気仙沼港									

月　日	正午位置		風向	風力	天候	気　圧 (mb)	気温 (℃)	表面水温 (℃)	操業番号	記　事
	緯度(N)	経　度								
56. 6. 19	(25日まで)									
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26			S	1	bc	1006. 0	19. 0	14. 3		11時出港
27	39 − 28	146−28E	SSE	2	bc	1011. 0	23. 5	17. 2		
28	40 − 02	151−14E	ESE	2	c	1013. 5	23. 5	15. 5		
29	40 − 06	155−56E	E	1	o	1015. 0	21. 0	14. 6		
30	40 − 11	160−50E	E	3	o	1017. 0	21. 0	14. 3		
7. 1	40 − 16	165−24E	E	3	o	1015. 0	20. 0	17. 0		
2	40 − 26	169−40E	E	4	o	1012. 5	18. 0	11. 4		
3	40 − 56	173−56E	E	3	f	1013. 0	19. 0	12. 4		
4	41 − 33	178−58E	SW	2	f	1021. 0	19. 0	13. 2		
5	41 − 51	176−03W	NE	1	r	1028. 0	19. 0	11. 9	38	
6	42 − 05	174−24W	NE	3	o	1030. 0	18. 0	12. 1	39	
7	42 − 31	172−35W	ESE	1	o	1028. 0	17. 0	12. 3	40	
8	42 − 51	171−18W	SSE	3	f	1020. 0	16. 0	11. 2	41	
9	42 − 27	169−25W	SW	5	o	1014. 0	16. 0	11. 7		移　動
10	41 − 14	164−46W	WNW	3	bc	1025. 0	18. 0	13. 1	42	
11	40 − 49	163−11W	NW	1	o	1029. 0	16. 0	13. 6	43	
12	39 − 25	163−17W	SE	1	o	1028. 0	19. 0	16. 4	44	
13	38 − 17	163−14W	SW	3	o	1021. 0	19. 0	16. 9	45	
14	37 − 19	162−28W	SSW	1	o	1024. 0	21. 0	19. 0		移　動
15	40 − 46	160−23W	SW	1	f	1028. 0	19. 0	15. 6	46	
16	41 − 48	159−28W	NW	1	f	1030. 0	18. 5	14. 8	47	
17	41 − 58	157−40W	NW	2	f	1024. 5	17. 0	14. 8	48	
18	42 − 05	155−47W	NNE	2	o	1020. 0	18. 0	14. 6	49	

月　日	正　午　位　置		風　向	風力	天候	気　圧	気　温	表　面 水　温	操業	記　　事
	緯度(N)	経　度				(mb)	(℃)	(℃)	番号	
56. 7. 19	42 − 21	154 − 10W	NE	3	o	1019. 0	18. 0	15. 0	50	
20	42 − 44	152 − 45W	SSE	3	o	1020. 0	18. 0	15. 0		移動（病人発生）
21	44 − 50	149 − 10W	SE	5	o	1026. 0	17. 0	14. 5		
22	45 − 27	144 − 00W	SE	4	bc	1033. 0	19. 0	15. 4		
23	45 − 53	138 − 25W	NE	1	bc	1034. 0	20. 0	16. 4		
24	46 − 10	133 − 01W	N	2	c	1031. 0	19. 0	14. 0	51	
25	46 − 10	131 − 45W	NNW	4	o	1031. 0	19. 0	14. 5	52	
26	46 − 32	132 − 26W	NW	3	c	1031. 0	20. 0	14. 5	53	
27	45 − 53	131 − 30W	NNW	3	c	1031. 0	20. 0	14. 3	54	
28	46 − 14	129 − 50W	N	2	c	1025. 0	19. 0	14. 8	55	
29	46 − 35	128 − 50W	NNW	3	bc	1022. 0	20. 0	15. 0		切りあげ
30	48 − 23	124 − 23W	NW	1	o	1019. 0	19. 0	11. 3		
31										
8.　1	シアトル港									入　港
2	（5日まで）									
3										
4										
5										17時出港
6	47 − 52	126 − 46W	WNW	2	o	1025. 0	21. 0	16. 4		
7	46 − 39	131 − 28W	NE	1	bc	1028. 0	22. 0	17. 2	56	
8	47 − 10	132 − 50W	NW	2	o	1029. 0	20. 0	16. 6	57	
9	47 − 53	134 − 12W	NW	3	o	1028. 0	21. 0	16. 4	58	
10	48 − 42	135 − 25W	NW	2	c	1029. 0	21. 0	16. 3	59	
11	49 − 27	136 − 37W	NW	4	bc	1032. 0	22. 0	15. 8	60	
12	50 − 25	137 − 43W	NW	2	o	1031. 0	20. 0	15. 5	61	
13	51 − 20	138 − 37W	NNW	1	bc	1030. 0	21. 0	15. 1	62	
14	52 − 05	139 − 33W	SW	2	o	1019. 0	19. 0	14. 6		移　動
15	51 − 59	145 − 18W	W	3	b	1021. 0	17. 0	13. 1	63	
16	52 − 16	145 − 49W	WSW	4	o	1022. 0	17. 0	13. 4	64	
17	53 − 04	144 − 37W	SW	2	c	1024. 0	18. 0	13. 2	65	

月　日	正午位置		風向	風力	天候	気　圧 (mb)	気温 (℃)	表面水温 (℃)	操業番号	記　事
	緯度(N)	経　度								
56. 8. 18	53 − 14	142 − 52W	SSW	2	o	1017. 0	19. 0	13. 5	66	
19	53 − 26	141 − 00W	SW	2	o	1009. 0	19. 0	14. 1	67	
20	53 − 58	140 − 10W	WSW	3	c	1005. 0	19. 0	14. 4	68	
21	54 − 07	141 − 00W	SW	7	c	990. 0	20. 0	14. 5		時化休漁
22	54 − 50	142 − 02W	WNW	5	bc	1001. 0	19. 0	14. 3	69	
23	55 − 14	142 − 39W	S	2	b	1012. 0	19. 0	13. 8	70	
24	56 − 10	143 − 28W	NE	2	b	1019. 0	20. 0	13. 2	71	
25	55 − 43	144 − 53W	NNE	2	b	1020. 0	19. 0	13. 3	72	
26	55 − 10	145 − 19W	N	3	b	1019. 0	19. 0	13. 1	73	
27	55 − 23	146 − 48W	NW	3	f	1015. 0	18. 0	13. 4	74	
28	54 − 33	147 − 18W	SE	3	o	1016. 0	17. 0	13. 5	75	
29	54 − 01	146 − 07W	ESE	1	c	1017. 0	17. 0	13. 6	76	
30	54 − 15	143 − 54W	S	1	c	1017. 0	19. 0	13. 6	77	
31	54 − 49	143 − 30W	ESE	3	c	1008. 0	18. 0	13. 4		移　動
9. 1	54 − 05	149 − 04W	NE	2	o	1007. 0	17. 0	12. 8	78	
2	54 − 43	149 − 10W	SW	1	c	1014. 0	18. 0	12. 9	79	
3	52 − 59	149 − 33W	SSW	2	o	1013. 0	18. 0	13. 1		移　動
4	51 − 47	154 − 20W	W	4	o	1009. 0	16. 0	12. 1	80	
5	51 − 30	155 − 18W	SSW	5	o	999. 0	16. 0	12. 0		移　動
6	48 − 42	156 − 35W	WSW	4	c	1000. 0	18. 0	12. 1		
7	45 − 39	158 − 21W	SSW	3	o	999. 0	18. 0	13. 8		
8	43 − 36	160 − 10W	WNW	6	c	1001. 0	18. 0	14. 4		時化休漁
9	40 − 06	160 − 09W	WNW	3	bc	1018. 0	20. 0	17. 7		移　動
10	36 − 35	160 − 05W	NNW	3	o	1022. 0	22. 0	21. 8	81	
11	35 − 20	160 − 20W	NE	5	o	1024. 0	23. 0	22. 6	82	
12	34 − 40	160 − 56W	NE	2	bc	1023. 0	25. 0	22. 6	83	
13	33 − 52	161 − 34W	calm		b	1020. 0	26. 0	24. 0	84	
14	33 − 24	162 − 21W	W	2	bc	1017. 0	27. 0	24. 4	85	
15	33 − 00	162 − 44W	NNW	2	b	1018. 0	24. 0	24. 3	86	
16	33 − 20	163 − 20W	WNW	5	bc	1014. 0	23. 0	23. 4		移　動

月　日	正　午　位　置		風向	風力	天候	気　圧 (mb)	気温 (℃)	表面水温 (℃)	操業番号	記　　事
	緯度(N)	経　度								
56. 9. 17	34 − 13	166 − 49W	NW	3	bc	1017. 0	25. 0	23. 1	87	
18	34 − 27	167 − 44W	N	2	c	1018. 0	23. 0	22. 9	88	
19	34 − 48	168 − 38W	calm		bc	1024. 0	25. 0	24. 4	89	
20	35 − 18	169 − 37W	NW	1	bc	1025. 0	24. 0	23. 8		移　動
21	36 − 15	173 − 27W	WSW	6	c	1011. 0	23. 0	23. 8		時化休漁
22	36 − 42	177 − 00W	NNE	3	bc	1015. 0	25. 0	24. 2		台風警戒
23	33 − 44	177 − 28W	SW	3	b	1017. 0	26. 0	24. 5		台風警戒
24	33 − 03	179 − 11W	SSW	3	b	1019. 0	26. 0	25. 5	90	
25	33 − 31	179 − 12W	SW	2	b	1018. 0	26. 0	25. 9	91	
26	34 − 11	178 − 46E	SSW	3	bc	1015. 0	27. 0	24. 5		移　動
27	35 − 08	175 − 17E	W	5	bc	1004. 0	26. 0	25. 6	92	
28	35 − 27	174 − 26E	WNW	6	c	1008. 0	26. 0	25. 4		時化休漁
29	35 − 33	171 − 54E	WSW	5	o	1000. 0	24. 0	23. 5	93	
30	35 − 23	171 − 35E	N	3	c	1009. 0	25. 0	23. 2	94	
10. 1	34 − 39	171 − 15E	NNE	3	bc	1011. 0	23. 0	23. 4	95	
2	33 − 57	171 − 46E	NE	3	bc	1012. 0	25. 0	25. 7		台風避航
3	30 − 54	171 − 04E	ESE	2	c	1012. 0	25. 0	25. 7	96	
4	31 − 02	170 − 56E	S	1	b	1014. 0	26. 0	26. 0	97	
5	31 − 47	170 − 04E	SW	2	o	1011. 0	25. 0	25. 4		移　動
6	34 − 13	168 − 25E	N	6	bc	1012. 0	27. 0	25. 0	98	
7	34 − 37	168 − 31E	NW	1	b	1014. 0	27. 0	23. 2	99	
8	34 − 43	168 − 02E	NNE	4	o	1010. 0	24. 0	23. 0	100	
9	34 − 33	167 − 00E	N	3	b	1021. 0	24. 0	24. 3	101	
10	34 − 53	166 − 30E	SW	2	bc	1022. 0	26. 0	24. 4	102	
11	35 − 26	165 − 43E	WSW	4	b	1020. 0	25. 0	23. 6	103	
12	35 − 42	164 − 57E	NW	3	o	1020. 0	25. 0	23. 0	104	
13	34 − 59	163 − 23E	NE	2	c	1023. 0	22. 0	23. 6		帰　途
14	35 − 31	158 − 55E	ESE	3	bc	1026. 0	25. 0	22. 6		
15	36 − 19	155 − 01E	NW	4	bc	1017. 0	23. 0	21. 5		
16	37 − 03	150 − 14E	ENE	3	c	1017. 0	25. 0	19. 3		

月　日	正　午　位　置		風 向	風力	天候	気　圧	気 温	表 面 水 温	操業	記　　事
	緯度(N)	経　度				(mb)	(℃)	(℃)	番号	
56.10.17	37 − 47	145 − 30E	NW	3	b	1017.0	24.0	19.3		
18	38 − 40	141 − 43E	SE	2	bc	1023.0	21.0	17.3		
19	気仙沼港									入　港
20	(23日まで)									
21										
22										
23										
24	38 − 55	141 − 35E	W	2	bc	1006.0	18.0	17.0		17時出港
25	39 − 10	145 − 20E	SW	2	bc	1018.0	20.0	14.0		
26	38 − 44	150 − 07E	N	2	b	1028.0	23.0	18.4		
27	38 − 17	154 − 08E	NE	4	c	1026.0	24.0	16.5		
28	38 − 21	157 − 47E	ENE	5	o	1019.0	23.0	19.9		
29	38 − 22	160 − 27E	ENE	5	r	1020.0	23.0	19.5		
30	37 − 56	163 − 20E	E	4	o	1022.0	24.0	20.3		
31	37 − 40	164 − 05E	ESE	5	r	1024.0	22.0	20.2	105	
11. 1	36 − 40	166 − 14E	W	3	bc	1016.5	27.0	22.6		時化休漁
2	36 − 44	166 − 31E	NW	2	c	1019.0	22.0	22.5	106	
3	36 − 31	166 − 50E	NNW	3	bc	1026.0	22.0	22.0	107	
4	36 − 05	167 − 07E	WNW	2	bc	1028.0	19.0	21.1	108	
5	33 − 36	170 − 59E	S	2	bc	1023.5	25.0	23.6		移　動
6	32 − 51	171 − 29E	SW	2	bc	1018.0	24.0	23.4	109	
7	32 − 21	172 − 12E	SW	3	bc	1016.0	25.0	23.2	110	
8	32 − 12	172 − 47E	WSW	4	bc	1018.0	24.0	23.0	111	
9	31 − 54	173 − 18E	W	3	bc	1018.0	25.0	23.0	112	
10	32 − 07	173 − 39E	W	2	bc	1022.0	24.0	22.9		移　動
11	31 − 47	179 − 19E	E	2	bc	1026.0	23.0	22.8	113	
12	31 − 51	179 − 57E	SW	2	b	1024.0	22.0	21.8	114	
13	31 − 47	179 − 40W	SW	2	o	1024.0	24.0	21.2	115	
14	32 − 03	179 − 02W	WSW	1	b	1023.5	24.0	21.0	116	
15	31 − 45	180 − 00	S	2	c	1024.0	21.0	21.0	117	

月 日	正 午 位 置		風 向	風力	天候	気 圧 (mb)	気 温 (℃)	表 面 水 温 (℃)	操業 番号	記 事
	緯度(N)	経 度								
56.11.16	31 − 51	179−32W	SSW	3	bc	1020.0	22.0	21.0	118	
17	31 − 34	179−40E	NNE	5	bc	1013.0	22.0	21.3		時化休漁
18	31 − 50	179−51W	S	1	bc	1021.0	22.0	20.6	119	
19	31 − 45	179−52W	W	2	r	1019.0	22.0	20.5	120	
20	31 − 48	179−50W	SW	2	bc	1019.0	24.0	20.6	121	
21	31 − 45	179−54W	ENE	3	o	1018.0	23.0	20.5	122	
22	32 − 02	179−06W	ENE	6	bc	1026.0	24.0	20.2		時化休漁
23	32 − 00	179−18E	SE	6	o	1020.0	23.0	21.3	123	
24	30 − 41	178−03E	NE	5	c	1020.0	23.5	22.5		移 動
25	30 − 55	177−06E	E	4	o	1021.5	22.0	22.0	124	
26	31 − 15	179−03E	SE	1	c	1022.0	23.0	21.0	125	
27	31 − 28	178−30E	NNE	4	bc	1021.0	22.0	21.3	126	
28	31 − 56	179−08E	E	3	bc	1021.5	22.0	21.1	127	
29	31 − 53	179−32E	S	2	bc	1017.0	24.0	20.0	128	
30	31 − 49	179−24E	SW	3	bc	1017.0	25.0	20.9	129	
12. 1	31 − 47	178−49E	N	3	bc	1026.0	23.0	21.2	130	
2	31 − 59	179−04E	SE	1	bc	1027.0	21.0	20.0	131	
3	31 − 43	179−54W	SW	2	b	1023.0	25.0	19.9	132	
4	31 − 44	179−31E	WSW	3	bc	1020.0	24.0	19.8	133	
5	31 − 40	178−44E	NNE	2	o	1026.0	22.0	21.0	134	
6	31 − 57	179−01E	E	3	o	1030.0	21.0	20.8	135	
7	31 − 40	176−30E	SSE	5	r	1020.0	21.0	21.8		帰 途
8	31 − 49	172−32E	SW	4	o	1017.0	23.0	21.4		
9	32 − 10	168−50E	SSW	6	r	1006.0	23.0	22.5		
10	32 − 08	165−06E	SW	2	bc	1012.0	23.0	21.6		
11	32 − 18	161−22E	NNW	4	o	1016.0	23.0	21.0		
12	31 − 50	157−48E	E	3	bc	1020.0	20.0	21.5		
13	32 − 21	154−08E	WNW	5	bc	1008.5	23.0	21.0		
14	33 − 48	151−27E	SW	4	c	1007.0	23.0	19.8		
15	35 − 24	148−12E	NW	5	o	1010.0	21.0	19.7		

月　日	正　午　位　置		風 向	風力	天候	気　圧 (mb)	気 温 (℃)	表面水温 (℃)	操業番号	記　事
	緯度(N)	経　度								
56.12.16	36 － 20	145－20E	NNW	5	bc	1022. 5	21. 0	16. 2		
17	38 － 28	142－14E	W	2	bc	1030. 0	21. 0	12. 0		17 時入港
18	気仙沼港									
19	(57 年 1 月 6 日まで)									用船中断
57. 1. 5										用船再開
6	38 － 52	141－36E	ESE	2	bc	1020. 0	15. 0	12. 0		11 時出港
7	36 － 24	144－39E	WNW	2	c	1008. 0	18. 5	20. 1		
8	33 － 47	147－58E	NW	5	bc	1014. 0	19. 8	20. 5		
9	32 － 32	151－31E	NE	3	bc	1015. 0	24. 5	20. 1		
10	32 － 09	155－45E	SW	4	b	1012. 0	22. 5	20. 8		
11	30 － 57	159－59E	NW	4	bc	1010. 0	20. 2	21. 7		
12	29 － 34	163－53E	NW	6	bc	1010. 0	23. 3	22. 2		
13	28 － 16	167－33E	NW	6	bc	1012. 0	24. 2	21. 8		
14	26 － 51	171－22E	NNE	5	bc	1018. 0	23. 0	21. 7	136	
15	26 － 23	172－06E	NNE	3	bc	1020. 0	21. 2	23. 0	137	
16	25 － 55	172－50E	ESE	3	bc	1019. 0	21. 5	23. 3	138	
17	25 － 42	173－25E	E	4	bc	1016. 0	23. 9	23. 7		移　動
18	25 － 31	176－45E	E	3	bc	1012. 0	26. 0	24. 8		移　動
19	23 － 40	178－41E	W	3	bc	1010. 0	25. 8	24. 6	139	
20	22 － 53	179－48E	NNE	4	bc	1014. 0	23. 3	24. 6	140	
20	22 － 35	179－48W	NE	2	bc	1015. 0	24. 5	24. 2	141	
21	21 － 52	178－53W	NE	2	b	1016. 0	24. 9	24. 0	142	
22	21 － 29	178－02W	SW	2	b	1017. 0	23. 5	25. 0	143	
23	20 － 10	176－07W	ESE	2	b	1018. 0	25. 0	25. 8		移　動
24	18 － 43	175－47W	E	3	bc	1019. 0	25. 4	26. 3	144	
25	17 － 51	176－06W	E	4	bc	1016. 0	25. 4	26. 4	145	
26	16 － 53	175－41W	E	3	c	1015. 0	25. 2	26. 4	146	
27	16 － 03	175－11W	E	3	bc	1014. 0	25. 2	26. 4	147	

月 日	正午位置		風向	風力	天候	気圧 (mb)	気温 (℃)	表面水温 (℃)	操業番号	記事
	緯度(N)	経度								
57.1.28	15 − 11	174 − 34W	E	3	q	1013.0	26.0	26.4	148	
29	16 − 54	174 − 00W	NE	5	bc	1015.0	24.7	26.0		移動
30	19 − 04	172 − 57W	ENE	3	c	1014.0	25.5	25.0		移動
31	19 − 31	173 − 01W	W	2	c	1012.0	24.1	25.0	149	
2.1	18 − 22	173 − 14W	W	2	b	1010.0	25.8	25.9	150	
2	18 − 06	173 − 27W	NE	2	bc	1011.0	24.1	24.9	151	
3	17 − 29	173 − 49W	S	2	b	1011.0	26.3	26.2	152	
4	18 − 18	173 − 22W	NW	2	bc	1011.0	26.0	26.6	153	
5	18 − 56	173 − 45W	NE	2	b	1013.0	25.4	25.8	154	
6	19 − 44	173 − 44W	E	3	b	1014.0	23.5	25.0	155	
7	20 − 12	171 − 18W	NE	2	bc	1013.0	24.8	25.6		移動
8	20 − 28	169 − 06W	NNW	2	bc	1009.0	23.6	24.5	156	
9	20 − 11	167 − 55W	W	1	bc	1008.0	23.3	25.0	157	
10	20 − 04	165 − 53W	WSW	4	c	1003.0	21.3	25.3	158	
11	19 − 22	165 − 38W	SW	4	bc	1005.0	24.6	25.6	159	
12	19 − 07	165 − 22W	W	4	b	1009.0	25.1	25.4	160	
13	18 − 42	165 − 37W	SW	2	b	1014.0	24.8	25.7	161	
14	19 − 44	162 − 27W	SW	2	b	1018.0	25.9	25.1		移動
15	19 − 38	164 − 32W	NW	1	bc	1016.0	24.6	26.5	162	
16	19 − 41	165 − 16W	SE	2	b	1016.0	25.0	25.6		切りあげ
17	20 − 41	160 − 43W	SE	2	b	1018.0	25.2	24.8		
18	21 − 13	157 − 55W	S	2	bc	1019.0	26.0	25.4		入港
19	ホノルル港									
20	(21日まで)									
21										
22	21 − 08	158 − 07W	W	1	bc	1016.0	24.0	25.8		10時出港
23	20 − 24	161 − 47W	SW	1	c	1016.0	25.1	25.6		
24	19 − 46	165 − 19W	N	2	bc	1015.0	23.3	25.9		
25	19 − 59	169 − 26W	ENE	4	bc	1016.0	24.0	24.8		
26	21 − 29	170 − 55W	ENE	3	b	1018.0	23.1	25.0	163	

月 日	正午位置		風向	風力	天候	気圧	気温	表面水温	操業	記事
	緯度(N)	経度				(mb)	(℃)	(℃)	番号	
57. 2. 27	21 − 40	171 − 59W	ENE	4	bc	1017. 0	23. 5	25. 7	164	
28	21 − 49	173 − 07W	E	3	bc	1016. 0	23. 7	23. 8	165	
3. 1	22 − 03	174 − 07W	NE	2	b	1019. 0	23. 5	24. 2	166	
2	22 − 17	175 − 11W	ENE	4	bc	1022. 0	23. 3	23. 8	167	
3	23 − 11	176 − 49W	ENE	3	bc	1025. 0	22. 8	24. 0		移 動
4	24 − 16	179 − 49W	ESE	3	bc	1019. 0	23. 4	23. 0	168	
5	24 − 11	179 − 51W	SE	2	c	1018. 0	23. 3	23. 6	169	
6	デイトライン通過									
7	24 − 00	179 − 04E	ESE	3	c	1019. 0	22. 3	24. 2	170	
8	24 − 08	177 − 11E	NE	3	bc	1020. 0	22. 0	23. 5		移 動
9	24 − 30	173 − 16E	E	3	bc	1021. 0	23. 9	24. 7		
10	25 − 37	169 − 33E	E	2	b	1021. 0	23. 9	23. 5		
11	26 − 43	165 − 44E	ESE	1	b	1023. 0	24. 0	22. 1		
12	27 − 46	161 − 32E	NNW	2	r	1020. 0	21. 6	21. 2		
13	28 − 09	157 − 58E	E	4	c	1021. 0	20. 6	21. 8		
14	28 − 44	153 − 52E	NNW	5	bc	1012. 0	20. 0	20. 3		
15	28 − 51	150 − 05E	E	4	bc	1026. 0	18. 3	19. 0		
16	29 − 55	145 − 50E	SSW	4	b	1016. 0	23. 5	19. 0		
17	31 − 05	142 − 13E	WNW	2	b	1018. 0	22. 2	18. 8	171	
18	31 − 34	140 − 53E	WSW	3	c	1013. 0	23. 5	20. 6	172	
19	32 − 26	140 − 43E	E	4	c	1024. 0	16. 4	20. 3	173	
20	33 − 37	140 − 46E	E	5	r	1019. 0	17. 4	18. 0		時化休漁
21	33 − 17	140 − 05E	W	6	c	1005. 0	19. 7	20. 9		時化休漁
22	34 − 01	138 − 55E	NNW	5	b	1017. 0	17. 8	16. 9	174	
23	34 − 03	139 − 02E	SW	2	b	1017. 0	21. 0	19. 4	175, 176	
24	34 − 28	139 − 40E	WNW	4	bc	1006. 0	16. 7	17. 5		時化休漁
25	34 − 28	139 − 37E	NNE	4	c	1016. 0	11. 0	16. 0	177	
26	34 − 31	139 − 34E	SE	1	bc	1023. 0	12. 0	17. 6	178, 179	
27	34 − 01	138 − 58E	ENE	3	bc	1024. 0	17. 5	21. 1	180	
28	36 − 49	141 − 32E	NE	2	b	1025. 0	14. 9	10. 2		帰 途
29	気仙沼港									7時入港
30	気仙沼港									用船解除

付表2．操　業　記　録

付表2

操業番号	1		2		3		4		5	
月日	4.28		4.29		4.30		5.1		5.3	
月令	23.3		24.3		25.3		26.3		28.3	
投縄位置緯度	27 − 17 N		26 − 05 N		26 − 14 N		26 − 05 N		26 − 18 N	
(開始) 経度	162 − 22 E		162 − 42 E		162 − 56 E		164 − 04 E		169 − 16 E	
〃 緯度	27 − 20 N		26 − 23 N		26 − 12 N		26 − 22 N		26 − 35 N	
(終了) 経度	162 − 27 E		162 − 24 E		162 − 22 E		163 − 39 E		168 − 52 E	
投縄時刻	18:00 − 21:10		17:30 − 20:35		17:20 − 20:50		17:00 − 20:05		16:30 − 19:45	
揚縄時刻	03:25 − 09:25		03:20 − 10:00		03:20 − 09:40		02:50 − 08:45		02:50 − 08:55	
投縄針路 (°)	330		320		270		310		310	
投縄距離 (M)	26		24		31		28		29	
使用枚数 − 釣数	252 − 1260		262 − 1287		287 − 1415		253 − 1265		270 − 1330	
1枚当り釣数	5		5				5		5	
餌 サバ，イカ，	サバ 860		サバ 852		サバ 865		サバ 765		サバ 805	
料 その他	イカ 400		イカ 435		イカ 550		イカ 500		イカ 525	
天候	b		b		c		b		c	
風向 − 風力	SE − 3		SE − 2		ENE − 3		ESE − 3		ESE − 2	
気圧 (mb)	1021		1022		1023		1022		1018	
気温 (℃)	23.0		25.0		25.5		24.5		25.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	−		−		−		−		−	
水温 0 m (℃)	23.0		24.4		24.6		24.2		22.9	
50 〃	20.8		24.2		24.3		23.2		19.8	
100 〃	18.3		22.4		21.4		20.6		17.7	
漂位 (°-kt)	056 − 0.3		138 − 0.3		180 − 0.1		215 − 0.4		256 − 0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	17	768	25	1,214	12	594	15	770	35	1,759
アオザメ										
オナガザメ					2	262	1	65		
シュモクザメ										
メカジキ	3	212	5	436	2	89	2	158	3	166
マカジキ	1	58	2	99			2	53		
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ	1	54							1	23
クロマグロ										
キハダ					1	61				
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ			3	32			2	26	1	12
カマスサワラ					1	8			1	21
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ	1	35					1	25	1	57
ヨゴレ										
クロトガリザメ										
その他魚類										
合計	23	1,127	35	1,781	18	1,014	23	1,097	42	2,038
ブラン番号 − 深度			No.3 深度 59〜81 m							
投棄魚 − 尾数	アブラソコムツ − 1		アブラソコムツ − 20		アブラソコムツ − 22		アブラソコムツ − 12		アブラソコムツ − 2	
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／2尾		0／4		0／4		0／3		0／4	
備考	繰出機速度 350m／分 タイマー間隔 7秒 船速 320 rpm 以上37回目まで不変									

操業番号	6		7		8		9		10	
月日	5.5		5.6		5.7		5.8		5.9	
月令	0.9		1.9		2.9		3.9		4.9	
投縄位置緯度	26 − 27 N		26 − 28 N		26 − 42 N		26 − 53 N		27 − 10 N	
(開始) 経度	174 − 07 E		175 − 12 E		176 − 09 E		175 − 57 E		176 − 42 E	
〃 緯度	26 − 47 N		26 − 58 N		27 − 01 N		27 − 12 N		27 − 23 N	
(終了) 経度	173 − 42 E		174 − 51 E		175 − 38 E		175 − 57 E		176 − 06 E	
投縄時刻	16:00 − 19:25		16:00 − 19:40		16:00 − 19:40		15:57 − 19:30		15:50 − 19:40	
揚縄時刻	02:20 − 08:50		02:20 − 09:40		02:20 − 10:05		02:20 − 10:20		02:20 − 09:25	
投縄針路 (°)	320		330		310		310		300 ～ 290	
投縄距離 (M)	30		35		34		30		35	
使用枚数 − 鈎数	280 − 1380		302 − 1510		303 − 1515		298 − 1470		302 − 1490	
1枚当り鈎数	5		5		5		5		5	
餌 サバ，イカ，	サバ 860		サバ 1010		サバ 1015		サバ 940		サバ 940	
料 その他	イカ 520		イカ 500		イカ 500		イカ 500		イカ 550	
天候	bc		o		o		b		bc	
風向 − 風力	ESE − 2		ESE − 2		ESE − 2		ESE − 1		NE − 1	
気圧 (mb)	1016		1015		1013		1012		1011	
気温 (℃)	24.0		24.0		24.0		25.0		26.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	−		−		−		−		−	
水温 0 m (℃)	22.6		23.6		22.8		24.4		23.7	
50 〃	21.3		22.7		22.5		23.4		23.2	
100 〃	18.1		19.3		21.1		22.4		21.5	
漂位 (°-kt)	222 − 0.4		351 − 0.7		260 − 0.7		262 − 0.4		270 − 0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	28	1,268	32	1,621	41	1,995	25	1,261	25	1,265
アオザメ	1	64					1	77		
オナガザメ			2	280						
シュモクザメ										
メカジキ	6	368	7	373	8	697	2	92	6	341
マカジキ	2	96	2	54	4	149	5	188	6	241
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ	1	26	1	32						
メバチ			1	43	1	50	2	30		
クロマグロ										
キハダ									1	70
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	6	44	22	171	12	82	10	75	9	69
カマスサワラ	2	21	3	64						
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ	1	57	1	47					1	40
その他魚類										
合計	47	1,944	71	2,685	66	2,973	45	1,723	48	2,026
ブラン番号 − 深度										
投棄魚 − 尾数	アブラソコムツ − 2		アブラソコムツ − 2		アブラソコムツ − 18		アブラソコムツ − 12		アブラソコムツ − 10	
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／4尾		0／10		0／6		0／3		0／2	
備考										

操業番号	11		12		13		14		15	
月日	5.10		5.11		5.12		5.13		5.14	
月令	5.9		6.9		7.9		8.9		9	
投縄位置緯度	27－35 N		27－36 N		27－48 N		27－40 N		27－29 N	
(開始)経度	177－27 E		177－16 E		177－13 E		177－07 E		177－27 E	
〃 緯度	27－39 N		27－37 N		27－50 N		27－24 N		27－13 N	
(終了)経度	176－54 E		176－57 E		177－54 E		177－45 E		178－01 E	
投縄時刻	15:35－19:15		15:30－19:10		15:25－19:05		15:30－19:10		15:30－19:10	
揚縄時刻	02:20－09:20		02:25－09:40		02:20－10:25		02:20－09:30		02:20－10:00	
投縄針路 (°)	280		320-260-220		090		120		120	
投縄距離 (M)	30		32		37		37		34	
使用枚数－釣数	301－1485		301－1485		301－1485		301－1485		302－1490	
1枚当り釣数	5		5		5		5		5	
餌 サバ, イカ,	サバ 985		サバ 965		サバ 985		サバ 960		サバ 990	
料 その他	イカ 500		イカ 520		イカ 500		イカ 525		イカ 500	
天候	r		c		bc		b		bc	
風向－風力	E－3		SSE－2		calm		W－2		WNW－2	
気圧 (mb)	1014		1011		1011		1009		1014	
気温 (℃)	24.5		25.0		25.0		25.0		23.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	－		－		24		24		22	
水温 0m (℃)	23.6		24.2		24.0		23.9		23.8	
50 〃	23.4		22.9		20.0		22.0		23.1	
100 〃	20.4		20.6		17.9		19.2		20.5	
漂位 (°-kt)	097－0.5		100－0.6		097－1.3		097－0.9		090－0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	14	733	18	884	28	1,470	19	932	37	1,891
アオザメ					3	367	1	82	1	43
オナガザメ	3	342	1	169	5	652	1	148	1	134
シュモクザメ							1	130		
メカジキ	12	691	9	685	4	146	4	452	8	618
マカジキ	1	34	4	199	10	358	6	273	10	371
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ			2	91			1	45	3	129
クロマグロ										
キハダ	1	32								
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	8	57	20	136	19	128	19	151	15	135
カマスサワラ	1	9	1	9	2	55	1	19	2	39
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ	1	58			1	25	1	54	1	39
その他魚類			マンザイウオ 2	18	マンザイウオ 1	10				
合計	41	1,956	57	2,191	73	3,211	54	2,286	78	3,399
プラン番号－深度	No.3－65～82 m		No.3－73～83 m		No.3－83～96 m		No.3－83～96 m		No.3－71～87 m	
投棄魚－尾数	アブラソコムツ－3		アブラソコムツ－3						アブラソコムツ－1	
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／3尾		0／3		0／3		0／3		0／4	
備考										

操業番号	16		17		18		19		20	
月日	5.15		5.16		5.17		5.18		5.19	
月令	10.9		11.9		12.9		13.9		14.9	
投縄位置 緯度	27－12 N		26－54 N		26－50 N		26－23 N		27－06 N	
(開始) 経度	178－10 E		177－59 E		176－51 E		177－32 E		178－00 E	
〃 緯度	27－23 N		27－00 N		27－03 N		26－27 N		27－08 N	
(終了) 経度	177－33 E		177－18 E		176－24 E		176－55 E		177－24 E	
投縄時刻	15:30－19:05		15:25－19:05		15:25－18:50		15:25－18:50		15:25－18:50	
揚縄時刻	02:20－09:20		02:20－09:30		02:20－09:15		02:20－10:00		02:15～09:00	
投縄針路 (°)	300－290		280		300		290～270		280	
投縄距離 (M)	35		37		28		34		33	
使用枚数－鈎数	301－1485		301－1485		283－1395		282－1390		281－1340	
1枚当り鈎数	5		5		5		5		5	
餌 サバ，イカ，	サバ 985		サバ 985		サバ 895		サバ 890		サバ 840	
料 その他	イカ 500		イカ 500		イカ 500		イカ 500		イカ 500	
天候	bc		b		o		c		b	
風向－風力	NE－1		ESE－2		ESE－2		ENE－2		calm	
気圧 (mb)	1019		1020		1019		1019		1019	
気温 (℃)	24.0		26.5		25.5		25.0		29.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	23		22		－		22		－	
水温 0m (℃)	24.0		23.5		23.4		25.6		25.7	
50 〃	22.6		22.7		22.4		23.4		25.7	
100 〃	21.8		20.7		20.8		20.3		20.6	
漂位 (°-kt)	030－0.2		322－0.5		260－0.3		271－0.5		336－0.1	
魚種別漁獲量	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	35	1,694	47	2,215	40	1,961	44	2,173	23	1,096
アオザメ	1	68			2	143	3	240	1	66
オナガザメ	1	166			1	186				
シュモクザメ									1	57
メカジキ	5	178	9	367	9	456	6	308	4	169
マカジキ	8	183	3	88	1	20	2	56	3	105
クロカジキ									1	100
フウライカジキ										
ビンナガ					1	25				
メバチ	1	70	2	155	2	89	3	76		
クロマグロ										
キハダ			1	50	1	58				
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	17	126	6	41	4	30	11	121	7	66
カマスサワラ			1	10			1	17	2	16
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ	1	42	4	175			2	149	1	62
その他魚類										
合計	69	2,527	73	3,101	61	2,968	72	3,140	43	1,737
ブラン番号－深度	No.3－78～99 m		No.3－76～100 m		No.3－71～83 m		No.1－42～46 m			
投棄魚－尾数										
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／3尾		0／2		0／4		0／6		0／7	
備考										

操業番号	21		22		23		24		25	
月日	5.21		5.22		5.23		5.24		5.25	
月令	16.9		17.9		18.9		19.9		20.9	
投縄位置緯度	27 − 47 N		27 − 33 N		27 − 20 N		27 − 00 N		26 − 58 N	
(開始) 経度	173 − 59 E		175 − 11 E		175 − 18 E		174 − 58 E		175 − 01 E	
〃 緯度	27 − 49 N		27 − 18 N		27 − 29 N		27 − 13 N		27 − 09 N	
(終了) 経度	174 − 40 E		175 − 45 E		175 − 58 E		175 − 40 E		175 − 37 E	
投縄時刻	15:30 − 19:10		15:25 − 19:05		15:20 − 19:10		15:20 − 19:05		15:25 − 19:10	
揚縄時刻	02:20 − 09:30		02:55 − 10:20		02:20 − 09:35		02:20 − 09:45		02:20 − 09:30	
投縄針路 (°)	090		110 〜 120		080 〜 090		075		075	
投縄距離 (M)	37		35		37		40		34	
使用枚数 − 鈎数	362 − 1428		363 − 1432		362 − 1428		361 − 1424		363 − 1432	
1枚当り鈎数	4		4		4		4		4	
餌 サバ,イカ,	サバ 1068		サバ 992		サバ 948		サバ 944		サバ 912	
料 その他	イカ 360		イカ 440		イカ 480		イカ 480		イカ 520	
天候	bc		bc		b		b		bc	
風向 − 風力	W − 2		N − 1		SW − 2		WSW − 2		N − 2	
気圧 (mb)	1020		1019		1019		1018		1018	
気温 (℃)	28.0		28.0		28.0		27.5		26.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	22		23		22		24		23	
水温 0 m (℃)	24.4		25.6		26.3		26.1		26.1	
50 〃	18.5		22.5		23.0		22.0		22.0	
100 〃	16.2		20.1		22.0		20.2		20.7	
漂位 (°-kt)	056 − 0.6		030 − 0.4		031 − 1.0		000 − 0.2		350 − 0.3	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	63	2,827	32	1,503	35	1,628	35	1,722	26	1,249
アオザメ										
オナガザメ			2	278	1	138	2	267	3	350
シュモクザメ										
メカジキ	4	230	9	412	7	284	5	245	1	24
マカジキ			6	221	5	198	12	445	2	57
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ							1	19		
メバチ	1	80	1	17	1	31				
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	9	77	5	43	11	104	3	31	5	39
カマスサワラ	1	16	1	10	2	25				
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ			1	58	2	65	1	60	1	24
その他魚類										
合計	78	3,230	57	2,542	64	2,473	59	2,789	38	1,743
ブラン番号・深度	No.2 − 68 〜 86 m		No.2 − 51 〜 81 m		No.2 − 52 〜 74 m		No.2 − 72 〜 80 m		No.2 − 73 〜 83 m	
投棄魚 − 尾数			アブラソコムツ − 6		アブラソコムツ − 8		アブラソコムツ − 5		アブラソコムツ − 5	
ヨシキリザメ 投棄/脱落	0/10尾		0/5		0/4		0/4		0/6	
備考										

操業番号	26		27		28		29		30	
月日	5.26		5.27		5.28		5.29		5.30	
月令	21.9		22.9		23.9		24.9		25.9	
投縄位置緯度	26 − 51 N		26 − 27 N		25 − 59 E		26 − 09 N		26 − 01 N	
(開始) 経度	175 − 55 E		176 − 44 E		176 − 19 E		176 − 57 E		175 − 53 E	
〃 緯度	26 − 37 N		26 − 35 N		26 − 09 N		26 − 19 N		26 − 16 N	
(終了) 経度	175 − 20 E		176 − 07 E		175 − 37 E		176 − 20 E		175 − 18 E	
投縄時刻	15:25 − 19:10		15:25 − 19:10		15:20 − 19:10		16:00 − 19:35		15:20 − 19:05	
揚縄時刻	02:20 − 09:30		02:20 − 09:45		02:20 − 19:55		02:50 − 10:15		02:50 − 10:25	
投縄針路 (°)	250		290		290		290		300	
投縄距離 (M)	34		35		43		35		35	
使用枚数 − 釣数	361 − 1424		362 − 1428		363 − 1432		362 − 1428		363 − 1432	
1枚当り釣数	4		4		4		4		4	
餌 サバ, イカ,	サバ 864		サバ 908		サバ 872		サバ 908		サバ 872	
料 その他	イカ 560		イカ 520		イカ 560		イカ 520		イカ 560	
天候	bc		bc		bc		c		b	
風向 − 風力	NE −3		ESE − 2		ESE − 2		ESE − 2		ESE − 1	
気圧 (md)	1020		1021		1020		1020		1020	
気温 (℃)	23.5		25.0		27.5		26.5		28.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	22		22		22		22		23	
水温 0 m (℃)	25.1		25.5		25.9		25.0		26.0	
50 〃	23.2		22.3		23.7		22.0		23.4	
100 〃	20.9		20.5		19.8		20.4		19.2	
漂位 (°-kt)	240 − 0.3		256 − 0.4		284 − 0.6		287 − 0.6		269 − 0.7	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	38	1,787	33	1,614	44	2,063	28	1,303	51	2,341
アオザメ					1	109				
オナガザメ					2	209	1	131		
シュモクザメ										
メカジキ	7	455	9	445	11	636	2	128	10	523
マカジキ	4	114	11	390	6	210	8	213	8	270
クロカジキ									1	128
フウライカジキ			1	21						
ビンナガ			1	22						
メバチ	1	53	1	48	1	32			1	93
クロマグロ										
キハダ	1	50	5	90	1	60	1	55		
カツオ									1	3
ヒラマサ										
シイラ	5	40	1	9	1	6	4	44	1	9
カマスサワラ									3	62
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ	1	22	3	200	3	99	2	130	3	130
その他魚類										
合計	57	2,521	65	2,839	70	3,424	46	2,004	79	3,559
ブラン番号−深度	No.2 − 82 〜 91 m		No.1 − 36 〜 53 m		No.2 − 76 〜 98 m					
投棄魚 − 尾数	アブラソコムツ − 3		アブラソコムツ − 1		アブラソコムツ − 2				アブラソコムツ − 6	
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／7尾		0／6		0／10		0／8		0／10	
備考										

操業番号	31		32		33		34		35	
月日	5.31		6.2		6.3		6.4		6.6	
月令	26.9		28.9		0.6		1.6		3.6	
投縄位置 緯度	26 − 14 N		26 − 37 N		26 − 01 N		25 − 56 N		27 − 26 N	
(開始) 経度	175 − 33 E		178 − 01 E		177 − 21 E		176 − 04 E		172 − 08 E	
〃 緯度	26 − 38 N		26 − 11 N		25 − 44 N		25 − 41 N		27 − 37 N	
(終了) 経度	175 − 59 E		177 − 56 E		177 − 44 E		175 − 26 E		171 − 33 E	
投縄時刻	15:20 − 19:05		20:05 − 22:45		15:55 − 19:05		15:25 − 19:05		15:30 − 19:10	
揚縄時刻	02:50 − 10:15		05:10 − 10:15		02:50 − 08:40		02:25 − 09:50		02:50 − 10:00	
投縄針路 (°)	050		200		130		250		290	
投縄距離 (M)	34		27		27		38		33	
使用枚数 − 釣数	360 − 1420		253 − 992		303 − 1192		361 − 1424		362 − 1428	
1枚当り釣数	4		4		4		4		4	
餌 サバ, イカ,	サバ 920		サバ 592		サバ 752		サバ 904		サバ 908	
料 その他	イカ 500		イカ 400		イカ 440		イカ 520		イカ 520	
天候	bc		bc		b		b		b	
風向 − 風力	ESE 1		ESE − 1		calm		calm		SSE − 2	
気圧 (mb)	1021		1018		1017		1018		1021	
気温 (℃)	28.0		25.0		28.0		31.5		28.0	
水色	3		−		3		3		3	
透明度 (m)	23		−		22		24		24	
水温 0m (℃)	26.5		25.4		26.6		27.0		26.8	
50 〃	23.9		22.1		22.3		23.7		20.0	
100 〃	20.0		21.1		20.4		19.4		16.8	
漂位 (°-kt)	269 − 0.5		193 − 0.3		333 − 0.6		270 − 0.5		204 − 0.1	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	23	1,204	13	599	24	1,118	45	2,260	49	2,223
アオザメ							1	70		
オナガザメ					1	100			1	134
シュモクザメ										
メカジキ	11	772	2	103	2	148	3	155	6	529
マカジキ	5	188	5	174	5	120	10	367	8	275
クロカジキ	2	182								
フウライカジキ										
ビンナガ	1	24					1	30	1	32
メバチ										
クロマグロ										
キハダ									1	62
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ			5	47						
カマスサワラ	2	27							2	37
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ	3	104	7	303	1	36	1	26		
その他魚類									バショウカジキ 1	20
合計	47	2,501	32	1,226	33	1,522	61	2,908	69	3,312
ブラン番号 − 深度	No.1 − 29 〜 51 m		No.2 − 58 〜 71 m		No.1 − 32 〜 38 m				No.1 − 52 〜 56m	
投棄魚 − 尾数	アブラソコムツ − 4		アブラソコムツ − 3		アブラソコムツ − 2		アブラソコムツ − 4		アブラソコムツ − 2	
ヨシキリザメ 投棄/脱落	0/3尾		0/2		0/1		0/3		0/3	
備考										

操業番号	36		37		38		39		40	
月日	6.7		6.8		7.5		7.6		7.7	
月令	4.6		5.6		3.3		4.3		5.3	
投縄位置 緯度	27 − 31 N		27 − 27 N		41 − 57 N		42 − 22 N		42 − 49 N	
(開始) 経度	171 − 54 E		172 − 54 E		174 − 54 W		173 − 06 W		171 − 21 W	
〃 緯度	27 − 41 N		27 − 14 N		41 − 52 N		42 − 22 N		43 − 18 N	
(終了) 経度	171 − 17 E		172 − 19 E		175 − 27 W		173 − 41 W		171 − 16 W	
投縄時刻	15:20 − 19:05		15:20 − 19:05		16:55 − 19:50		16:25 − 19:40		16:10 − 19:30	
揚縄時刻	02:50 − 09:55		02:50 − 10:30		01:50 − 07:10		01:50 − 07:30		01:50 − 07:50	
投縄針路 (°)	290		250		260		270		020	
投縄距離 (M)	35		34		25		26		29	
使用枚数 − 釣数	361 − 1424		362 − 1428		232 − 1387		252 − 1493		250 − 1507	
1枚当り釣数	4		4		6		6		6	
餌 サバ, イカ,	サバ 904		サバ 908		サバ 817		サバ 953		サバ 907	
料 その他	イカ 520		イカ 520		イカ 570		イカ 540		イカ 600	
天候	b		b		o		f		o	
風向 − 風力	SSE − 1		SE − 1		NE − 1		ENE − 2		ESE − 1	
気圧 (mb)	1021		1021		1028		1030		1027	
気温 (℃)	28.5		28.0		17.0		17.0		16.0	
水色	3		3		5		5		5	
透明度 (m)	24		23		12		12		11	
水温 0 m (℃)	27.6		27.4		12.8		12.3		11.8	
50 〃	20.5		21.0		10.4		10.3		9.3	
100 〃	17.4		18.0		9.8		9.3		7.6	
漂位 (°-kt)	197 − 0.5		058 − 0.5		037 − 0.1		048 − 0.2		338 − 0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ					8	8	6	6	4	4
ネズミザメ					1	10	7	115		
ヨシキリザメ	39	1,844	46	1,923	2	31	3	51		
アオザメ			2	125						
オナガザメ										
シユモクザメ	1	160								
メカジキ	1	8	4	298						
マカジキ	4	92	7	186						
クロカジキ	1	42								
フウライカジキ	2	38								
ビンナガ										
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	1	5								
カマスサワラ	1	10	1	15						
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ			1	31						
その他魚類										
合計	50	2,199	61	2,578	11	49	16	172	4	4
プラン番号 − 深度							No.2 − 55 ～ 66 m		No.1 49 ～ 53 m	
投棄魚 − 尾数	アブラソコムツ − 2				サケガシラ 多数		サケガシラ 多数		サケガシラ 多数	
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／4尾		0／3		0／0		1／0		0／0	
備考					繰出機速度 340m／分 タイマー間隔 4.3, 6.0 秒 船速 300 vpm 以上83回目まで不変		ネズミザメ−5尾放流			

操業番号	41		42		43		44		45	
月日	7.8		7.10		7,11		7.12		7.13	
月令	6.3		8.3		9.3		10.3		11.3	
投縄位置緯度 (開始)経度	42 − 31 N 169 − 49 W		40 − 56 N 163 − 15 W		39 − 36 N 163 − 19 W		38 − 18 N 163 − 13 W		37 − 19 N 162 − 35 W	
〃 緯度 (終了)経度	42 − 52 N 169 − 33 W		40 − 33 N 163 − 03 W		39 − 33 N 163 − 53 W		38 − 44 N 163 − 34 W		37 − 19 N 161 − 58 W	
投縄時刻	16:25 − 19:00		15:55 − 19:00		15:50 − 19:00		15:35 − 18:50		15:25 − 18:40	
揚縄時刻	01:20 − 06:10		01:20 − 06:55		01:20 − 07:00		01:20 − 07:15		01:20 − 07:30	
投縄針路 (°)	030		160 ~ 180		270		330		090	
投縄距離 (M)	24		25		26		31		31	
使用枚数 − 鈎数	207 − 1246		247 − 1480		250 − 1490		251 − 1496		251 − 1524	
1枚当り鈎数	6		6		6		6		6	
餌料 サバ，イカ，その他	サバ 766 イカ 480		サバ 1000 イカ 480		サバ 1010 イカ 480		サバ 1016 イカ 480		サバ 1044 イカ 480	
天候	o		c		o		b		o	
風向 − 風力	SE − 3		NW − 3		NE − 1		SSE − 2		SW − 1	
気圧 (mb)	1017		1027		1029		1026		1022	
気温 (℃)	16.0		16.0		17.0		19.0		20.0	
水色	−		5		5		5		5	
透明度 (m)	−		13		14		15		15	
水温 0 m (℃)	12.1		14.1		15.2		17.1		18.8	
50 〃	8.7		11.4		11.8		13.2		13.2	
100 〃	8.0		9.8		10.4		11.0		11.5	
漂位 (°-kt)	081 − 0.5		103 − 0.3		153 − 0.2		322 − 0.4		135 − 0.4	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ	8	8	6	6	2	2				
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	1	23	35	690	42	717	118	3,250	161	5,142
アオザメ									1	64
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ									1	40
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ					1	9				
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ							2	61		
その他魚類					アブラツノザメ 1	2				
合計	9	31	41	696	46	730	120	3,311	163	5,246
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／0尾		8／0		19／1		15／3		6／6	
備考					ヨシキリザメ−4尾放流					

操業番号	46		47		48		49		50	
月日	7.15		7.16.		7.17		7.18		7.19	
月令	13.3		14.3		15.3		16.3		17.3	
投縄位置緯度 (開始)	41－46 N		41－56 N		42－04 N		42－20 N		42－32 N	
(開始) 経度	159－49 W		157－57 W		156－08 W		154－24 W		152－51 W	
〃 緯度	42－00 N		42－09 N		42－11 N		42－10 N		42－56 N	
(終了) 経度	159－13 W		157－20 W		155－27 W		154－56 W		152－28 W	
投縄時刻	15:00－18:15		14:55－18:15		14:50－18:05		14:55－18:05		14:50－18:10	
揚縄時刻	00:45－06:30		00:50－06:30		00:45－06:30		00:50－06:50		00:45－06:30	
投縄針路 (°)	070		070		080		250		040	
投縄距離 (M)	30		31		31		26		29	
使用枚数－鈎数	251－1506		251－1523		251－1491		250－1506		253－1500	
1枚当り鈎数	6		6		6		6		6	
餌 サバ，イカ，	サバ 1026		サバ 1043		サバ 1041		サバ 996		サバ 990	
料 その他	イカ 480		イカ 480		イカ 450		イカ 510		イカ 510	
天候	f		o		r		o		r	
風向－風力	SW－1		W－1		S－1		NNE－02		NE－2	
気圧 (mb)	1029		1030		1022		1020		1021	
気温 (℃)	17.0		19.0		17.0		19.0		19.0	
水色	5		5		5		5		5	
透明度 (m)	14		15		14		14		15	
水温 0m (℃)	14.5		15.4		14.5		14.8		15.6	
50 〃	11.0		10.5		10.4		10.3		9.7	
100 〃	9.3		9.2		8.0		8.4		8.0	
漂位 (°-kt)	078－0.3		056－0.2		077－0.3		270－0.1		037－0.2	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ	8	8	15	15	10	10	2	2	5	5
ネズミザメ	4	38	8	76	3	28	3	29	1	10
ヨシキリザメ	30	621	4	111	13	303	26	403	11	180
アオザメ										
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ							1	155		
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ					1	9				
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	42	667	27	202	27	350	32	589	17	195
ヨシキリザメ 投棄／脱落	7／2尾		0／1		5／0		19／1		9／2	
備考	ネズミザメ－3尾放流		ネズミザメ－5尾放流		ネズミザメ－2尾放流		ネズミザメ－3尾放流			

操業番号	51		52		53		54		55	
月日	7.24		7.25		7.26		7 27		7.28	
月令	22.3		23.3		24.3		25.3		26.3	
投縄位置緯度	46 − 15 N		46 − 34 N		45 − 51 N		45 − 59 N		46 − 16 N	
(開始) 経度	131 − 47 W		132 − 25 W		132 − 21 W		130 − 33 W		129 − 43 W	
〃 緯度	45 − 53 N		46 − 08 N		45 − 26 N		45 − 36 N		45 − 50 N	
(終了) 経度	131 − 53 W		132 − 31 W		132 − 26 W		130 − 39 W		129 − 49 W	
投縄時刻	13:40 − 16:20		13:20 − 16:10		13:15 − 16:05		13:15 − 16:05		12:55 − 15:45	
揚縄時刻	23:20 − 04:10		23:20 − 04:20		23:15 − 04:20		23:20 − 04:45		22:50 − 03:55	
投縄針路 (°)	200		190		190		200		190	
投縄距離 (M)	22		26		25		23		26	
使用枚数 − 釣数	202 − 1194		217 − 1317		219 − 1322		221 − 1331		222 − 1298	
1 枚当り釣数	6		6		6		6		6	
餌 サバ, イカ,	サバ 774		サバ 957		サバ 902		サバ 851		サバ 878	
料 その他	イカ 420		イカ 360		イカ 420		イカ 480		イカ 420	
天候	o		o		f		f		o	
風向 − 風力	N − 2		NW − 3		NW − 3		N − 4		NNW − 2	
気圧 (mb)	1031		1031		1030		1026		1023	
気温 (℃)	18.0		17.0		19.0		19.0		19.0	
水色	5		5		5		5		5	
透明度 (m)	14		14		14		14		14	
水温 0 m (℃)	14.4		14.3		14.7		15.0		15.0	
50 〃	12.5		13.0		12.3		12.0		11.5	
100 〃	9.2		8.5		9.4		9.0		8.6	
漂位 (°-kt)	125 − 0.1		180 − 0.3		180 − 0.2		155 − 0.2		160 − 0.1	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ					2	73				
ヨシキリザメ	59	1,059	90	1,526	69	991	92	1,689	62	1,076
アオザメ							1	130		
オナガザメ			1	118						
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	59	1,059	91	1,644	71	1,064	93	1,819	62	1,076
ヨシキリザメ 投棄/脱落	10/4尾		28/5		28/2		27/4		15/3	
備考										

操業番号	56	57	58	59	60
月日	8.7	8.8	8.9	8.10	8.11
月令	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0
投縄位置緯度	46 − 55 N	47 − 36 N	48 − 25 N	49 − 11 N	50 − 03 N
（開始）経度	132 − 27 W	133 − 54 W	135 − 10 W	136 − 21 W	137 − 27 W
〃 緯度	46 − 25 N	07 − 11 N	48 − 01 N	48 − 45 N	49 − 37 N
（終了）経度	132 − 32 W	133 − 53 W	134 − 56 W	136 − 22 W	137 − 35 W
投縄時刻	13:00 − 16:15	12:55 − 16:05	12:55 − 14:05	13:00 − 16:10	13:00 − 16:10
揚縄時刻	22:50 − 04:35	22:50 − 04:35	23:20 − 04:55	23:30 − 05:00	23:20 − 05:00
投縄針路 (°)	190	180	160	170	190
投縄距離 (M)	30	25	26	26	27
使用枚数 − 釣数	250 − 1525	250 − 1491	249 − 1486	250 − 1510	250 − 1517
1枚当り釣数	6	6	6	6	6
餌 サバ，イカ，	サバ 955	サバ 951	サバ 946	サバ 970	サバ 1007
料 その他	イカ 570	イカ 540	イカ 540	イカ 540	イカ 510
天候	bc	o	o	f	b
風向 − 風力	NNW − 1	NW − 2	NW − 3	NW −3	NW − 3
気圧 (mb)	1028	1029	1028	1030	1032
気温 (℃)	22.0	21.0	20.0	21.0	21.0
水色	4	5	5	5	5
透明度 (m)	16	15	15	15	15
水温 0 m (℃)	17.8	16.6	16.0	16.2	16.0
50 〃	11.4	11.3	10.3	10.3	10.6
100 〃	8.4	7.9	7.4	7.6	6.8
漂位 (°-kt)	199 − 0.1	134 − 0.2	135 − 0.2	146 − 0.1	000 0.1

魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ			1	1	1	1	2	2	1	1
ネズミザメ					1	29			3	152
ヨシキリザメ	37	663	33	553	17	318	34	652	23	453
アオザメ							1	49		
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ					1	14				
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	37	663	34	554	20	362	37	703	27	606
ヨシキリザメ 投棄／脱落	9／1尾		11／1		4／0		2／2		3／1	
備考									ネズミザメ－1尾放流	

操業番号	61		62		63		64		65	
月日	8.12		8.13		8.15		8.16		8.17	
月令	12.0		13.0		16.0		17.0		18.0	
投縄位置緯度	51 − 00 N		52 − 03 N		52 − 04 N		53 − 00 N		53 − 15 N	
(開始)経度	138 − 28 W		139 − 03 W		146 − 16 W		145 − 09 W		143 − 16 W	
〃 緯度	50 − 34 N		51 − 53 N		51 − 56 W		53 − 10 N		53 − 35 N	
(終了)経度	138 − 23 W		138 − 26 W		145 − 35 W		144 − 26 W		142 − 48 W	
投縄時刻	13:00 − 16:10		13:00 − 16:20		13:25 − 16:40		13:20 − 16:30		13:25 − 16:40	
揚縄時刻	23:20 − 05:00		23:20 − 05:10		23:55 − 05:35		23:45 − 05:35		23:45 − 05:40	
投縄針路 (°)	180		110		110		080		045	
投縄距離 (M)	26		25		27		28		28	
使用枚数 − 釣数	251 − 1499		250 − 1501		250 − 1500		251 − 1488		251 − 1506	
1枚当り釣数	6		6		6		6		6	
餌 サバ,イカ,	サバ 989		サバ 931		サバ 960		サバ 978		サバ 996	
料 その他	イカ 510		イカ 570		イカ 540		イカ 510		イカ 510	
天候	o		o		c		o		b	
風向 − 風力	NNW − 3		W − 3		W − 4		WSW − 4		S − 2	
気圧 (mb)	1032		1024		1021		1022		1024	
気温 (℃)	20.0		17.5		17.0		17.0		18.0	
水色	5		5		5		5		5	
透明度 (m)	14		13		13		13		12	
水温 0 m (℃)	15.2		14.6		13.5		13.3		13.9	
50 〃	9.5		8.3		6.5		8.6		7.7	
100 〃	6.6		6.3		4.4		4.3		6.4	
漂位 (°-kt)	137 − 0.1		270 − 0.1		121 − 0.4		000 − 0.2		236 − 0.2	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ	6	6	5	5	44	44	77	77	9	9
ネズミザメ	3	62	4	104					1	24
ヨシキリザメ	15	317	14	305	14	332	10	253	2	58
アオザメ										
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	24	385	23	414	58	376	87	330	12	91
ヨシキリザメ 投棄/脱落	1/0尾		1/1		0/0		0/0		0/0	
備考			ネズミザメ − 2尾放流							

操業番号	66		67		68		69		70	
月日	8.18		8.19		8.20		8.22		8.23	
月令	19.0		20.0		21.0		22.0		23.0	
投縄位置緯度	53 − 23 N		53 − 37 N		54 − 35 N		55 − 37 N		56 − 07 N	
(開始) 経度	141 − 34 W		139 − 57 W		140 − 55 W		142 − 16 W		142 − 57 W	
〃 緯度	53 − 37 N		53 − 48 N		54 − 39 N		55 − 46 N		56 − 21 N	
(終了) 経度	140 − 54 W		139 − 16 W		140 − 37 W		141 − 46 W		143 − 38 W	
投縄時刻	13:15 − 16:30		13:10 − 16:20		13:15 − 14:20		13:30 − 16:05		13:00 − 16:10	
揚縄時刻	23:50 − 05:25		23:55 − 05:40		14:30 − 17:10		23:50 − 04:25		23:50 − :	
投縄針路 (°)	70		70		70		70		320 〜 300	
投縄距離 (M)	28		27		11		22		28	
使用枚数 − 鈎数	250 − 1480		250 − 1501		95 − 570		200 − 1200		250 − 1485	
1枚当り鈎数	6		6		6		6		6	
餌 サバ，イカ，	サバ 970		サバ 991		サバ 300		サバ 780		サバ 975	
料 その他	イカ 510		イカ 510		イカ 270		イカ 420		イカ 510	
天候	o		o		o		bc		b	
風向 − 風力	SSW − 2		SW − 3		WSW − 5		WSW − 4		ENE − 1	
気圧 (mb)	1016		1007		1000		1002		1013	
気温 (℃)	18.0		18.0		17.0		19.0		20.0	
水色	5		5		5		5		5	
透明度 (m)	12		12		−		−		13	
水温 0 m (℃)	14.2		14.8		14.6		14.0		13.3	
50 〃	10.4		8.3		9.8		8.5		10.8	
100 〃	6.0		6.8		7.5		7.7		6.6	
潮位 (°-kt)	050 − 0.2		022 − 0.2		−		059 − 0.1		029 − 0.3	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ	6	6	10	10	2	2	17	17	39	39
ネズミザメ	9	106	3	46	3	30	4	63	3	164
ヨシキリザメ	8	211	5	101	2	40	35	791	7	241
アオザメ										
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	23	323	18	157	7	72	56	871	49	444
ブラン番号 − 深度	No.1 − 41 〜 54m		No.1 − 39 〜 52 m				No.1 − 34 〜 48 m		No.1 − 39 〜 46 m	
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／1尾		0／3		0／0		0／0		0／2	
備考	ネズミザメ − 8尾放流		ネズミザメ − 2尾放流		時化となり，途中から揚縄開始		ネズミザメ − 1尾放流		クラゲ多し	

操業番号	71		72		73		74		75	
月日	8.24		8.25		8.26		8.27		8.28	
月合	24.0		25.0		26.0		27.0		28.0	
投縄位置緯度	56－03 N		54－58 N		55－35 N		54－48 N		54－00 N	
(開始)経度	144－45 W		145－01 W		146－14 W		147－37 W		146－37 W	
〃 緯度	55－48 N		54－31 N		55－20 N		54－50 N		54－25 N	
(終了)経度	145－28 W		145－12 W		145－44 W		148－21 W		146－31 W	
投縄時刻	13:00－16:15		13:00－16:15		13:05－16:25		13:00－15:50		13:00－16:50	
揚縄時刻	23:50－05:30		24:00－05:45		23:55－05:40		23:50－05:10		23:45－04:45	
投縄針路(°)	250		190～200		130～140		270～280～290		020	
投縄距離(M)	28		28		23		25		25	
使用枚数－釣数	250－1505		251－1490		250－1502		222－1317		220－1339	
1枚当り釣数	6		6		6		6		6	
餌 サバ、イカ、	サバ 935		サバ 950		サバ 1022		サバ 927		サバ 889	
料 その他	イカ 570		イカ 540		イカ 480		イカ 390		イカ 450	
天候	b		b		b		o		bc	
風向－風力	NE－2		NW－3		NW－2		ENE－1		SE－2	
気圧(mb)	1021		1020		1019		1015		1017	
気温(℃)	17.0		18.0		17.0		17.0		16.0	
水色	5		5		6		5		5	
透明度(m)	12		13		10		13		13	
水温 0m (℃)	13.6		13.5		13.5		13.3		13.3	
50 〃	6.5		6.6		5.2		5.8		7.3	
100 〃	4.7		4.3		4.3		3.7		4.1	
漂位(°-kt)	239－0.2		135－0.3		270－0.2		305－0.2		330－0.1	
魚種別漁獲量	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)
シマガツオ	25	25	44	44	15	15	26	26	19	19
ネズミザメ	5	141	2	209	3	40			6	113
ヨシキリザメ	30	754	6	156	6	131	4	107	26	621
アオザメ										
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	60	920	52	409	24	186	30	133	51	753
ブラン番号－深度	No.1－39～51 m		No.1－31～44 m		No.2－48～64 m		No.3－38～45 m			
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／2尾		0／2		0／2		0／2		0／3	
備考	ネズミザメ－3尾放流		クラゲ多し		ネズミザメ－2尾放流 クラゲ多し				ネズミザメ－2尾放流 クラゲ多し	

操業番号	76		77		78		79		80	
月日	8.29		8.30		9.1		7.2		9.4	
月令	29.0		0.5		2.5		3.5		4.5	
投縄位置緯度	54－04 N		54－41 N		54－03 N		52－59 N		51－37 N	
(開始) 経度	144－34 W		142－49 W		149－06 W		149－07 W		155－19 W	
〃 緯度	54－08 N		55－10 N		53－51 N		52－49 N		51－30 N	
(終了) 経度	143－47 W		142－37 W		149－48 W		148－23 W		154－35 W	
投縄時刻	12:55－16:05		12:55－16:05		13:25－16:35		13:25－16:35		13:20－16:35	
揚縄時刻	23:45－05:20		23:45－05:30		00:25－06:20		00:20－06:00		00:50－06:50	
投縄針路 (°)	090		030		250		120		110	
投縄距離 (M)	28		30		27		28		28	
使用枚数－鈎数	250－1479		250－1503		251－1509		250－1482		250－1502	
1枚当り鈎数	6		6		6		6		6	
餌 サバ，イカ，	サバ 999		サバ 1023		サバ 1029		サバ 1002		サバ 1022	
料 その他	イカ 480		イカ 480		イカ 480		イカ 480		イカ 480	
天候	c		o		o		c		o	
風向－風力	SSW－1		calm		NE－2		WSW－2		W－3	
気圧 (mb)	1018		1016		1010		1015		1012	
気温 (℃)	17.0		17.0		17.0		17.0		16.0	
水色	5		5		5		5		5	
透明度 (m)	12		12		11		12		12	
水温 0m (℃)	13.7		13.6		12.8		13.1		11.8	
50 〃	7.3		8.5		6.0		6.5		8.3	
100 〃	4.2		5.7		4.8		4.3		3.9	
漂位 (°-kt)	067－0.3		339－0.8		240－0.2		113－0.2		090－0.2	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ	19	19	6	6	44	44	76	76	49	49
ネズミザメ	11	273	1	9	1	21	1	21	1	32
ヨシキリザメ	13	352	3	74	13	322	8	202	3	87
アオザメ										
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ			1	14						
その他魚類										
合計	43	644	11	103	58	387	85	299	53	168
ブラン番号－深度	№2－47～58 m		№2－56～67 m				№1－35～43 m			
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／3尾		0／3		0／1		0／2		0／0	
備考	クラゲ多し									

操業番号	81		82		83		84		85	
月日	9.10		9.11		9.12		9.13		9.14	
月令	11.5		12.5		13.5		14.5		15.5	
投縄位置緯度	35－43 N		35－01 N		34－16 N		33－29 N		32－53 N	
(開始) 経度	160－09 W		160－31 W		161－17 W		161－51 W		162－28 W	
〃 緯度	35－24 N		34－54 N		34－10 N		33－09 N		32－26 N	
(終了) 経度	160－36 W		161－04 W		161－48 W		162－18 W		162－12 W	
投縄時刻	13:30－16:40		13:35－16:45		13:55－17:05		13:50－17:15		13:55－17:15	
揚縄時刻	01:30－09:00		01:20－07:40		01:25－07:55		01:20－07:50		01:20－08:05	
投縄針路 (°)	220～250		260		260		240～230		160	
投縄距離 (M)	31		28		27		30		30	
使用枚数－釣数	250－1484		250－1503		250－1481		300－1500		300－1480	
1枚当り釣数	6		6		6		5		5	
餌 サバ, イカ,	サバ 1004		サバ 1023		サバ 1001		サバ 1000		サバ 980	
料 その他	イカ 480		イカ 480		イカ 480		イカ 500		イカ 500	
天候	o		o		c		c		c	
風向－風力	N－5		NE－5		NE－2		NNW－1		NW－2	
気圧 (mb)	1022		1024		1021		1019		1018	
気温 (℃)	22.0		22.0		25.0		25.0		25.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	－		－		22		23		23	
水温 0 m (℃)	22.8		23.0		23.4		24.8		24.3	
50 〃	17.5		14.1		18.2		18.3		16.5	
100 〃	13.0		11.8		13.3		14.6		13.7	
漂位 (°-kt)	193－0.4		293－0.3		151－0.2		180－0.2		109－0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	45	2,702	34	2,029	41	2,479	26	1,479	32	1,900
アオザメ	2	216	4	435	3	279	6	595	4	438
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ	3	306	5	316	1	42	2	95		
マカジキ	6	206			2	68	2	65	2	71
クロカジキ										
フウライカジキ	1	20								
ビンナガ					2	41				
メバチ			2	131	5	296	1	50	2	47
クロマグロ										
キハダ	1	47								
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	4	38	2	20	5	51	7	49	2	15
カマスサワラ			1	20					2	28
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	62	3,535	48	2,951	59	3,256	44	2,333	44	2,499
ブラン番号－深度							No.3－47～83 m		No.3－52～84 m	
投棄魚－尾数							アブラソコムツ－1			
ヨシキリザメ 投棄／脱落	0／15尾		0／6		0／5		0／6		0／25	
備考							繰出機速度340m／分 タイマー間隔6.5秒 船速300 rpm 以上104回目まで不変			

操業番号	86		87		88		89		90	
月日	9.15		9.17		9.18		9.19		9.24	
月令	16.5		18.5		19.5		20.5		25.5	
投縄位置緯度	33 − 12 N		34 − 21 N		34 − 39 N		35 − 01 N		33 − 07 N	
(開始) 経度	163 − 12 W		167 − 19 W		168 − 10 W		169 − 11 W		179 − 14 E	
〃 緯度	32 − 47 N		33 − 53 N		34 − 12 N		34 − 33 N		33 − 28 N	
(終了) 経度	162 − 54 W		167 − 05 W		168 − 13 W		168 − 56 W		179 − 42 W	
投縄時刻	13:55 − 16:30		14:15 − 17:35		14:15 − 17:35		14:20 − 17:45		14:25 − 18:00	
揚縄時刻	01:35 − 08:40		01:55 − 08:30		01:50 − 08:35		01:50 − 08:30		02:30 − 09:05	
投縄針路 (°)	150 〜 160		160		190		160		060	
投縄距離 (M)	30		30		27		31		28	
使用枚数 − 釣数	300 − 1500		300 − 1480		300 − 1500		300 − 1481		300 − 1500	
1枚当り釣数	5		5		5		5		5	
餌 サバ, イカ,	サバ 1000		サバ 980		サバ 1000		サバ 981		サバ 1000	
料 その他	イカ 500		イカ 500		イカ 500		イカ 500		イカ 500	
天候	bc		o		bc		bc		b	
風向 − 風力	NW − 2		NW − 3		NNW − 2		NW − 1		SSW − 3	
気圧 (mb)	1017		1018		1019		1024		1018	
気温 (℃)	24.0		23.0		24.0		24.0		26.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	23		22		22		22		23	
水温 0 m (℃)	23.4		22.8		23.0		23.9		25.6	
50 〃	20.0		15.4		16.5		17.5		19.3	
100 〃	12.8		12.9		13.9		13.0		16.0	
漂位 (°-kt)	090 − 0.3		148 − 0.3		344 − 0.2		301 − 0.1		028 − 0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	44	2,426	55	3,017	75	3,908	75	3,250	65	2,950
アオザメ	3	316	2	142	1	75			1	54
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ			1	85	1	98	4	273	1	30
マカジキ	2	61	2	62	4	157	5	190		
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ							1	18		
メバチ	1	102			1	20				
クロマグロ										
キハダ					1	93	2	110		
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	5	50			1	2	3	17	2	6
カマスサワラ			1	22	1	30				
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類	マンザイウオ 1	9								
合計	56	2,964	61	3,328	85	4,383	90	3,858	69	3,040
ブラン番号 − 深度			No.1 − 31 〜 50 m		No.1 − 51 〜 57 m		No.2 − 59 〜 70 m			
ヨシキリザメ 投棄/脱落	0/25尾		0/27		0/23		0/32		0/13	
備考										

操業番号	91		92		93		94		95	
月日	9.25		9.27		9.29		9.30		10.1	
月令	26.5		28.5		1.0		2.0		3.0	
投縄位置緯度	33 − 59 N		35 − 21 N		35 − 31 N		34 − 45 N		34 − 10 N	
(開始)経度	178 − 55 E		174 − 36 E		171 − 36 E		170 − 57 E		171 − 20 E	
〃 緯度	34 − 21 N		35 − 04 N		35 − 14 N		34 − 22 N		33 − 52 N	
(終了)経度	179 − 21 E		174 − 58 E		171 − 24 E		170 − 52 E		171 − 01 E	
投縄時刻	14:30 − 18:00		15:55 − 18:45		16:25 − 18:15		16:20 − 19:10		15:55 − 19:20	
揚縄時刻	02:25 − 09:35		03:20 − 09:20		03:20 − 09:40		03:15 − 08:45		03:25 − 09:50	
投縄針路 (°)	50		140		210 〜 220		200		230	
投縄距離 (M)	32		25		20		23		24	
使用枚数 − 釣数	302 − 1491		251 − 1255		250 − 1250		250 − 1250		300 − 1481	
1枚当り釣数	5		5		5		5		5	
餌 サバ, イカ,	サバ 991		サバ 835		サバ 830		サバ 830		サバ 981	
料 その他	イカ 500		イカ 420		イカ 420		イカ 420		イカ 500	
天候	b		c		r		o		c	
風向 − 風力	SSW − 3		WNW − 5		NW − 3		NNE − 2		NNE − 2	
気圧 (mb)	1017		1006		1004		1010		1010	
気温 (℃)	27.0		25.0		22.0		23.0		23.0	
水色	3		−		3		−		3	
透明度 (m)	22		−		22		−		21	
水温 0 m (℃)	24.8		25.8		23.1		22.8		25.0	
50 〃	16.6		21.8		16.0		20.0		21.6	
100 〃	13.1		17.7		13.5		14.0		18.0	
漂位 (°-kt)	017 − 0.4		022 − 0.4		109 − 0.4		098 − 0.9		098 − 1.2	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	178	6,868	54	2,331	124	4,432	74	2,332	78	3,256
アオザメ					14	597			1	93
オナガザメ					2	230				
シュモクザメ									1	130
メカジキ			1	57						
マカジキ					3	135	1	31		
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ	1	17	1	100						
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	5	26	7	12	1	2				
カマスサワラ	2	26								
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ					1	100				
その他魚類							マンザイウオ 1	10		
合計	186	6,937	63	2,500	145	5,496	76	2,373	80	3,479
ブラン番号 − 深度	No. 2 − 42 〜 80 m									
投棄魚 − 尾数					アブラソコムツ − 1		アブラソコムツ − 2		アブラソコムツ − 6	
ヨシキリザメ 投棄/脱落	0/44尾		0/35		0/42		0/13		0/25	
備考										

操業番号	96		97		98		99		100	
月日	10.3		10.4		10.6		10.7		10.8	
月令	5.0		6.0		8.0		9.0		10.0	
投縄位置緯度	30 − 53 N		31 − 31 N		34 − 42 N		35 − 00 N		34 − 43 N	
(開　始) 経度	171 − 04 E		170 − 11 E		168 − 08 E		167 − 53 E		167 − 09 E	
〃　緯度	30 − 28 N		31 − 49 N		34 − 12 N		34 − 53 N		34 − 15 N	
(終　了) 経度	171 − 15 E		170 − 29 E		167 − 59 E		168 − 28 E		166 − 56 E	
投縄時刻	15:50 − 19:20		16:15 − 19:10		15:55 − 19:25		16:00 − 19:25		16:35 − 19:25	
揚縄時刻	03:20 − 09:35		03:20 − 08:40		03:20 − 10:20		03:25 − 10:25		03:30 − 09:25	
投縄針路 (°)	160		040		210		110〜 90		200	
投縄距離 (M)	27		24		31		30		30	
使用枚数 − 釣数	300 − 1500		252 − 1241		300 − 1500		301 − 1486		252 − 1260	
1枚当り釣数	5		5		5		5		5	
餌 サバ, イカ,	サバ 1080		サバ 791		サバ 1050		サバ 1036		サバ 840	
料 その他	イカ 420		イカ 450		イカ 450		イカ 450		イカ 420	
天候	c		bc		c		c		o	
風向 − 風力	NW − 2		SW − 2		N − 5		WSW − 2		N − 4	
気圧 (mb)	1013		1014		1013		1014		1015	
気温 (℃)	25.0		26.0		25.0		23.0		23.0	
水色	3		−		3		3		−	
透明度 (m)	23		−		−		−		−	
水温 0 m (℃)	25.9		25.8		22.9		22.2		24.4	
50	22.5		23.5		20.0		20.5		22.5	
100	17.9		18.4		13.8		13.9		19.0	
漂位 (°-kt)	090 − 0.1		121 - 0.2		112 − 1.3		151 − 1.2		155 − 0.9	
魚種別漁獲量	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)	尾数	重量(Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	29	1,340	37	1,711	77	3,239	166	5,552	43	2,051
アオザメ			3	236						
オナガザメ									1	95
シュモクザメ					2	150				
メカジキ	1	20	1	32	2	112	1	27	1	64
マカジキ							2	60		
クロカジキ									1	149
フウライカジキ										
ビンナガ					2	46	1	26		
メバチ			1	13	1	99			1	57
クロマグロ										
キハダ					1	30				
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	6	17	1	8	1	1	1	14	2	26
カマスサワラ			1	14					2	24
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	36	1,377	44	2,014	86	3,677	171	5,679	51	2,466
ブラン番号 − 深度			No.3 − 74 〜 84 m		No.1 − 39 〜 59m		No.3 − 74 〜 83 m		No.2 − 53 〜 75 m	
投棄魚 − 尾数	アブラソコムツ − 2		アブラソコムツ − 6		アブラソコムツ − 3		アブラソコムツ − 2		アブラソコムツ 2	
ヨシキリザメ 投棄/脱落	0 / 20 尾		0 / 12		0 / 38		91 / 31		5 / 12	
備考										

操業番号	101		102		103		104		105	
月日	10. 9		10. 10		10. 11		10. 12		10. 31	
月令	11. 0		12. 0		13. 0		14. 0		3. 3	
投縄位置緯度	34 − 55 N		35 − 07 N		35 − 39 N		35 − 37 N		37 − 41 N	
(開始) 経度	166 − 24 E		165 − 38 E		165 − 00 E		164 − 03 E		163 − 58 E	
〃 緯度	34 − 27 N		35 − 20 N		35 − 46 N		35 − 10 N		37 − 52 N	
(終了) 経度	166 − 15 E		166 − 08 E		165 − 36 E		163 − 37 E		163 − 56 E	
投縄時刻	16:00 − 19:25		16:30 − 19:15		16:00 − 19:20		16:00 − 19:20		18:00 − 20:40	
揚縄時刻	03:25 − 10:00		03:20 − 08:20		03:30 − 09:40		03:20 − 09:10		04:50 − 08:55	
投縄針路 (°)	200		070		080		230		305	
投縄距離 (M)	29		28		30		34		20	
使用枚数 − 釣数	300 − 1500		240 − 1200		301 − 1505		300 − 1500		200 − 1200	
1枚当り釣数	5		5		5		5		6	
餌 サバ, イカ,	サバ 1050		サバ 780		サバ 1055		サバ 1050		サバ 800	
料 その他	イカ 450		イカ 420		イカ 450		イカ 450		イカ 400	
天候	b		c		b		o		c	
風向 − 風力	N − 3		SW− 4		SW− 3		NE − 3		ESE − 4	
気圧 (mb)	1022		1020		1020		1020		1024	
気温 (℃)	23. 0		24. 0		24. 0		22. 0		22. 0	
水色	−		−		3		3		−	
透明度 (m)	−		−		−		−		−	
水温 0 m (℃)	24. 5		24. 0		22. 6		23. 5		20. 2	
50 〃	22. 0		24. 0		18. 0		21. 8		16. 0	
100 〃	18. 9		17. 0		12. 6		15. 7		10. 5	
漂位 (°-kt)	105 − 0. 6		059 − 1. 6		084 − 0. 5		206 − 2. 5		NW − 0. 3	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	99	4, 539	44	1, 936	30	1, 154	22	906	41	1, 101
アオザメ			1	61	1	29			5	106
オナガザメ	1	115								
シュモクザメ										
メカジキ					1	21	1	17		
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ							1	20		
メバチ			2	51			2	70	1	60
クロマグロ										
キハダ			1	50			1	80		
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ							1	3	1	5
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
ヒラガシラ			1	32						
その他魚類					マンザイウオ 1	7				
合計	100	4, 654	49	2, 130	33	1, 211	28	1, 096	48	1, 272
ブラン番号 − 深度	No. 1 − 35 〜 49 m								No. 1 − 45 〜 50 m	
投棄魚 − 尾数	アブラソコムツ − 4		アブラソコムツ − 1		アブラソコムツ − 1					
ヨシキリザメ 投棄／脱落	70 ／ 35尾		11 ／ 22		2 ／ 13		0 ／ 7			
備考									繰出機速度 340 m／分 タイマー間隔 4.3, 6.0秒 船速 300 rpm 以上 108 回目まで不変	

操業番号	106		107		108		109		110	
月日	11.02		11.03		11.04		11.06		11.07	
月令	5.3		6.3		7.3		9.3		10.3	
投縄位置緯度	36 − 44 N		36 − 32 N		36 − 05 N		32 − 55 N		32 − 11 N	
(開始) 経度	166 − 31 E		166 − 37 E		167 − 07 E		171 − 21 E		172 −.05 E	
〃 緯度	36 − 18 N		36 − 12 N		35 − 48 N		33 − 09 N		32 − 04 N	
(終了) 経度	166 − 42 E		167 − 01 E		166 − 38 E		171 − 45 E		172 − 38 E	
投縄時刻	17:00 − 20:15		16:55 − 20:10		18:00 − 21:30		17:25 − 20:15		17:20 − 21:00	
揚縄時刻	04:30 − 11:05		04:30 − 10:45		05:30 − 11:50		05:00 − 10:55		05:00 − 11:20	
投縄針路 (°)	160		140		230		050		110	
投縄距離 (M)	28		28		29		24		28	
使用枚数 − 釣数	250 − 1494		250 − 1500		250 − 1485		255 − 1275		300 − 1500	
1枚当り釣数	6		6		6		5		5	
餌 サバ, イカ,	サバ 994		サバ 1000		サバ 990		サバ 875		サバ 1000	
料 その他	イカ 500		イカ 500		イカ 495		イカ 400		イカ 500	
天候	c		c		c		bc		b	
風向 − 風力	NW − 2		WNW − 2		N − 2		SW − 3		SW − 2	
気圧 (mb)	1019		1022		1028		1022		1018	
気温 (℃)	22.0		22.9		19.0		24.0		23.0	
水色	3		−		−		−		−	
透明度 (m)	12		−		−		−		−	
水温 0 m (℃)	22.5		22.5		21.1		23.5		23.2	
50 〃	18.0		21.0		20.0		23.5		23.2	
100 〃	14.5		14.5		14.0		17.7		16.0	
漂位 (°-kt)	NW − 0.2		E − 0.2		S − 0.9		NE − 0.3		ESE − 0.3	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	37	1,169	47	1,769	11	458	85	3,522	58	2,550
アオザメ	4	185	4	153	1	35	2	96		
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ	7	549	2	103	4	286	2	45	2	85
マカジキ	1	59								
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ			1	35	1	26			1	28
メバチ	3	187					1	46		
クロマグロ										
キハダ	1	48	1	73	1	40				
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	53	2,197	55	2,133	18	845	90	3,709	61	2,663
ブラン番号 − 深度	No. 2 − 55 ～ 60 m						No. 1 − 45 ～ 50 m		No. 2 − 50 ～ 60 m	
備考	メカ1尾約230 Kg						繰出機速度350 m/分 タイマー間隔7秒 船速 320 rpm 以上135回目まで不変 エイ釣獲のためモツレ5～6鉢			

操業番号	111		112		113		114		115	
月日	11.08		11.09		11.11		11.12		11.13	
月令	11.3		12.3		14.3		15.3		16.3	
投縄位置緯度 (開始)	32 − 18 N		31 − 57 N		31 − 56 N		31 − 46 N		31 − 46 N	
経度	172 − 43 E		173 − 09 E		179 − 52 E		179 − 20 E		179 − 42 E	
〃 緯度	32 − 15 N		31 − 52 N		31 − 47 N		31 − 51 N		31 − 47 N	
(終了) 経度	172 − 41 E		173 − 44 E		179 − 19 E		179 − 57 E		179 − 40 W	
投縄時刻	16:50 − 21:30		17:20 − 20:45		04:20 − 07:55		04:30 − 08:10		04:25 − 09:00	
揚縄時刻	05:00 − 11:15		05:00 − 11:10		15:20 − 22:30		15:30 − 22:50		15:30 − 22:10	
投縄針路 (°)	145		100		260		070		090	
投縄距離 (M)	28		30		29.5		29		32	
使用枚数 − 釣数	297 − 1475		300 − 1500		250 − 1490		250 − 1490		250 − 1500	
1枚当り釣数	5		5		6		6		6	
餌 サバ、イカ、	サバ 975		サバ 1000		サバ 995		サバ 995		サバ 1000	
料 その他	イカ 500		イカ 500		イカ 495		イカ 495		イカ 500	
天候	bc		bc		o		bc		b	
風向 − 風力	S − 2		WSW − 2		E − 1		SW − 2		SW − 2	
気圧 (mb)	1016		1017		1027		1024		1022	
気温 (℃)	22.0		22.0		22.0		22.0		23.0	
水色	−		−		3		3		3	
透明度 (m)	−		−		35		−		−	
水温 0m (℃)	22.8		22.8		21.8		21.0		21.2	
50 〃	22.6		22.5		21.6		20.9		21.1	
100 〃	19.1		18.1		16.8		16.1		16.5	
漂位 (°-kt)	SSW − 0.3		SE − 0.2		SW − 0.4		SW − 0.3		SW − 0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	38	1,623	87	3,335	125	5,250	148	5,920	62	2,356
アオザメ										
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ	3	143	1	38	2	99	3	257		
マカジキ					7	278	7	261	3	115
クロカジキ										
フウライカジキ									2	37
ビンナガ	1	27	1	12	13	323	16	368	11	241
メバチ							1	29	6	192
クロマグロ										
キハダ					5	328	2	71	1	52
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ							3	37		
カマスサワラ					1	15			1	13
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	42	1,793	89	3,385	153	6,293	180	6,943	86	3,006
ブラン番号 − 深度					No.3 − 80 〜 95 m		No.1 − 50 〜 65 m		No.2 − 70 〜 80 m	
備考										

操業番号	116		117		118		119		120	
月日	11.14		11.15		11.16		11.18		11.19	
月令	17.3		18.3		19.3		21.3		22.3	
投縄位置緯度	31 − 51 N		31 − 54 N		31 − 44 N		31 − 39 N		31 − 37 N	
(開始) 経度	179 − 38 W		179 − 28 W		179 − 55 W		179 − 38 E		179 − 39 E	
〃 緯度	32 − 03 N		31 − 45 N		31 − 51 N		31 − 50 N		31 − 45 N	
(終了) 経度	179 − 02 W		180 − 00		179 − 32 W		179 − 51 W		179 − 52 W	
投縄時刻	04:25 − 09:00		04:25 − 07:55		04:25 − 08:05		04:37 − 08:15		04:45 − 08:10	
揚縄時刻	15:30 − 23:00		15:30 − 22:05		15:30 − 21:30		15:30 − 21:40		15:30 − 22:15	
投縄針路 (°)	85		250		070		070		060	
投縄距離 (M)	31		28		30		30		26	
使用枚数 − 釣数	250 − 1495		250 − 1500		250 − 1495		250 − 1500		250 − 1490	
1枚当り釣数	6		6		6		6		6	
餌 サバ, イカ,	サバ 995		サバ 1000		サバ 997		サバ 1000		サバ 1995	
料 その他	イカ 500		イカ 500		イカ 498		イカ 500		イカ 495	
天候	b		c		b		bc		r	
風向 − 風力	WSW − 1		S − 2		SSW − 2		SW − 3		SW − 2	
気圧 (mb)	1023		1023		1019		1020		1019	
気温 (℃)	24.0		20.0		25.0		24.0		22.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	−		−		−		−		−	
水温 0 m (℃)	21.0		21.2		21.0		20.7		20.5	
50 〃	20.5		21.1		20.9		20.5		20.5	
100 〃	15.0		16.4		17.4		16.3		16.3	
潮位 (°-kt)	SSE − 0.4		SE − 0.7		S − 0.2		SE − 0.4		SW − 0.4	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ					6	55				
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	90	3,510	68	2,720	53	2,120	50	1,744	58	2,204
アオザメ					1	48			1	70
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ	1	76			1	60			1	51
マカジキ	1	35	3	110	8	308	6	239	6	254
クロカジキ					1	170				
フウライカジキ	2	41	1	25			2	43	1	14
ビンナガ	18	367	28	568	31	665	43	903	23	471
メバチ	3	198	1	12	1	62	2	87		
クロマグロ										
キハダ	3	179	1	43	5	239	5	225	5	203
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ			2	18	2	11	1	4		
カマスサワラ	3	66			3	51	1	13	4	49
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚種					シロカワカジキ 1	57				
合計	121	4,472	104	3,496	113	3,846	110	3,258	99	3,316
備考										

操業番号	121		122		123		124		125	
月日	11. 20		11. 21		11. 23		11. 25		11. 26	
月令	23. 3		24. 3		26. 3		28. 3		29. 3	
投縄位置緯度	31 − 45 N		31 − 54 N		31 − 40 N		30 − 37 N		31 − 00 N	
(開始) 経度	179 − 35 E		179 − 35 E		179 − 15 E		177 − 28 E		178 − 32 E	
〃 緯度	31 − 54 N		31 − 45 N		32 − 00 N		30 − 55 N		31 − 15 N	
(終了) 経度	179 − 54 W		179 − 54 W		179 − 18 E		177 − 06 E		179 − 03 E	
投縄時刻	04:35 − 08:15		04:35 − 00:05		05:40 − 08:30		04:55 − 08:35		05:00 − 08:35	
揚縄時刻	15:30 − 22:30		15:00 − 22:30		14:30 − 21:10		14:30 − 21:30		15:00 − 22:30	
投縄針路 (°)	090		110		010		310		055	
投縄距離 (M)	28		29		21		−		28	
使用枚数 − 釣数	250 − 1500		248 − 1483		200 − 1200		250 − 1500		250 − 1490	
1枚当り釣数	6		6		6		6		6	
餌 サバ, イカ,	サバ 1000		サバ 990		サバ 800		サバ 1000		サバ 995	
料 その他	イカ 500		イカ 493		イカ 400		イカ 500		イカ 495	
天候	o		r		o		c		c	
風向 − 風力	ENE − 3		ENE − 5		SE − 5		E − 4		SE − 2	
気圧 (mb)	1018		1018		1020		1022		1022	
気温 (℃)	23. 0		23. 0		23. 0		22. 0		23. 0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	−		−		−		−		−	
水温 0 m (℃)	20. 6		20. 6		21. 3		22. 1		21. 1	
50 〃	20. 6		20. 5		−		22. 1		21. 1	
100 〃	17. 0		17. 3		−		17. 4		16. 5	
漂位 (°-kt)	SSE − 0. 3		SW − 0. 2		S − 0. 4		SSW −0.2		SW − 0. 2	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ	1	7	1	8						
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	38	1, 504	62	2, 356	23	920	55	2, 308	148	5, 624
アオザメ	2	104	1	80	1	70				
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ	1	54							1	44
マカジキ	7	283	6	228	3	114	5	223	6	264
クロカジキ										
フウライカジキ			1	20					1	7
ビンナガ	28	563	31	651	13	286	1	26	1	26
メバチ	1	52	2	80	1	30			2	97
クロマグロ										
キハダ	6	318	2	160	5	350	1	20		
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	3	15								
カマスサワラ	2	35	4	60	3	45	1	12	1	7
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	89	2, 935	110	3, 643	49	1, 815	63	2. 589	160	6, 069
備考					海況悪く減鉢 200 鉢					

操業番号	126		127		128		129		130	
月日	11.27		11.28		11.29		11.30		12.01	
月令	0.5		1.5		2.5		3.5		4.5	
投縄位置緯度	31 − 39 N		31 − 46 N		31 − 43 N		32 − 07 N		31 − 58 N	
(開始) 経度	179 − 02 E		179 − 41 E		179 − 20 E		178 − 57 E		179 − 19 E	
〃 緯度	31 − 28 N		31 − 56 N		31 − 53 N		31 − 49 N		31 − 47 N	
(終了) 経度	178 − 30 E		179 − 08 E		179 − 32 E		179 − 24 E		178 − 49 E	
投縄時刻	05:00 − 08:35		05:00 − 08:30		05:07 − 08:00		05:00 − 08:30		04:55 − 08:30	
揚縄時刻	15:00 − 22:10		5:00 − 21:55		15:00 − 20:30		15:00 − 22:00		15:00 − 22:00	
投縄針路 (°)	250		250		035		135		250	
投縄距離 (M)	29		29		24		29		28	
使用枚数 − 釣数	250 − 1500		250 − 1490		200 − 1200		250 − 1490		250 − 1500	
1枚当り釣数	6		6		6		6		6	
餌 サバ, イカ,	サバ 1000		サバ 995		サバ 1200		サバ 995		サバ 1000	
料 その他	イカ 500		イカ 495		イカ 0		イカ 495		イカ 500	
天候	bc		bc		bc		bc		bc	
風向 − 風力	NNE − 4		E − 3		S − 2		SW − 3		N − 3	
気圧 (mb)	1021		1021		1017		1017		1026	
気温 (℃)	23.0		22.0		24.0		25.0		23.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	32		33		33		35		30	
水温 0 m (℃)	21.6		21.0		20.0		21.0		21.3	
50 〃	21.5		21.0		20.0		20.9		21.2	
100 〃	16.5		16.0		17.5		16.4		16.4	
漂位 (°-kt)	SSW − 0.3		SW − 0.5		SW − 0.7		S − 0.4		SSW − 0.3	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ					2	17				
ネズミザメ							1	115		
ヨシキリザメ	54	2,106	46	1,785	27	1,057	26	1,040	38	1,816
アオザメ										
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ	1	27	1	16	1	54			1	51
マカジキ	2	110	6	282	4	171	8	363	2	82
クロカジキ	1	120								
フウライカジキ	1	17								
ビンナガ	14	320	26	489	19	391	14	287	20	405
メバチ	2	89	1	90			1	25	1	12
クロマグロ										
キハダ	3	82	3	129	1	93	1	36	3	238
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	2	22							3	28
カマスサワラ	4	70			3	45	2	40	1	9
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	84	2,963	83	2,791	57	1,828	53	1,906	69	2,641
備考					荒天を予想して減鉢					

操業番号	131		132		133		134		135	
月日	12.02		12.03		12.04		12.05		12.06	
月令	5.5		6.5		7.5		8.5		9.5	
投縄位置緯度	31－42 N		31－39 N		32－00 N		31－54 N		31－41 N	
(開始) 経度	179－29 E		179－32 E		178－58 E		179－14 E		179－30 E	
〃 緯度	31－59 N		31－43 N		31－44 N		31－40 N		31－57 N	
(終了) 経度	179－04 E		179－54 W		179－31 E		178－44 E		179－01 E	
投縄時刻	05:00－08:35		05:00－08:30		05:00－08:30		05:00－08:30		04:50－08:15	
揚縄時刻	15:00－22:00		15:00－21:50		15:00－21:50		15:00－22:00		14:30－21:30	
投縄針路 (°)	310		80		130		250		300	
投縄距離 (M)	29		29		28		20		28	
使用枚数－鈎数	250－1500		250－1500		250－1500		250－1500		250－1500	
1枚当り鈎数	6		6		6		6		6	
餌 サバ,イカ,	サバ 1000		サバ 1000		サバ 1000		サバ 1000		サバ 1000	
料 その他	イカ 500		イカ 500		イカ 500		イカ 500		イカ 500	
天候	bc		b		bc				c	
風向－風力	SE－1		SW－2		WSW－4		NNE－2		E－3	
気圧 (mb)	1027		1023		1020		1026		1030	
気温 (℃)	20.5		25.0		23.0		22.0		21.0	
水色	3		3		3		3		3	
透明度 (m)	–		–		–		–		–	
水温 0m (℃)	20.0		19.9		20.3		20.7		19.8	
50 〃	20.0		19.9		20.0		20.0		19.8	
100 〃	17.0		15.8		10.7		15.8		19.3	
漂－位 (°-kt)	SSE－0.3		SE－0.4		SE－0.4		SSW－0.5		SSE－0.2	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ									2	20
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	30	1,318	23	1,092	18	850	26	1,076	28	1,232
アオザメ							1	55		
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ	4	310	1	80	2	85	1	70		
マカジキ	7	258	2	65	1	40	2	70		
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ	28	550	19	350	31	563	22	416	22	388
メバチ	2	86	1	81	2	111	4	219	5	192
クロマグロ										
キハダ	4	134	4	175	4	187	1	77	6	228
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	1	17			1	10				
カマスサワラ	3	27			2	23	1	11		
アカイカ										
アカマンボウ										
その他魚類										
合計	79	2,700	50	1,843	61	1,869	58	1,994	63	2,095
備考										

操業番号	136		137		138		139		140	
月日	1.14		1.15		1.16		1.19		1.20	
月令	18.6		19.6		20.6		23.6		24.6	
投縄位置緯度	26 − 31 N		25 − 55 N		25 − 42 N		23 − 42 N		23 − 12 N	
(開始)経度	172 − 12 E		172 − 52 E		173 − 29 E		179 − 20 E		179 − 56 W	
〃 緯度	26 − 06 N		25 − 39 N		25 − 46 N		23 − 42 N		22 − 49 N	
(終了)経度	171 − 55 E		172 − 24 E		173 − 54 E		178 − 40 E		179 − 46 E	
投縄時刻	18:05 − 21:25		18:00 - 21:35		17:55 − 21:35		04:30 − 08:00		04:20 − 07:55	
揚縄時刻	05:25 − 11:40		05:25 − 12:50		05:25 − 12:20		14:20 − 22:00		14:25 − 22:10	
投縄針路 (°)	216		242		275		270		220	
投縄距離 (M)	30		31		36		40		29	
使用枚数 − 鈎数	273 − 1365		301 − 1505		300 − 1489		223 − 1561		220 − 1531	
1枚当り鈎数	5		5		5		7		7	
餌 サバ, イカ,	サバ 910		サバ 1005		サバ 994		サハ 1041		サバ 1023	
料 その他	イカ 455		イカ 500		イカ 495		イカ 520		イカ 508	
天候	bc		bc		bc		bc		bc	
風向 − 風力	ENE − 3		ENE − 4		ENE − 3		W - 3		NNE − 6	
気圧 (mb)	1020		1021		1020		1012		1014	
気温 (℃)	22.3		22.6		23.0		25.5		22.6	
水色	3		3		3		2		2	
透明度 (m)	−		−		−		30		32	
水温 0 m (℃)	22.3		22.6		23.0		23.7		23.8	
50 〃	22.3		22.6		23.0		23.2		23.8	
100 〃	19.4		20.7		22.8		22.3		23.8	
漂位 (°-kt)	220 0.2		270 - 0.2		270 − 0.2		160 − 0.5		184 − 0.3	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	19	880	12	681	25	1,142	59	3,147	46	2,613
アオザメ			2	240	1	110			1	60
オナガザメ			3	355	2	185				
シュモクザメ										
メカジキ	1	180	1	42	1	49			1	21
マカジキ	1	40					4	115	7	211
クロカジキ									1	132
フウライカジキ							1	20	1	26
ヒンナガ	1	29	2	50	2	55	16	440	14	365
メバチ	10	340	16	586	3	77	6	442	1	20
クロマグロ										
キハダ							1	48	2	94
カツオ			1	12			3	31		
ヒラマサ										
シイラ							2	17		
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ										
クロトガリザメ							1	91		
その他魚類										
合計	32	1,469	37	1,966	34	1,618	93	4,351	74	3,542
プラン番号 − 深度	No.3 − 41 〜 87 m		No.3 − 39 〜 83 m				No.4 − ? 〜 127 m		No.4 − 37 〜 115 m	
投棄漁	アブラソコムツ, ミズクニ		バケアオ, アブラソコムツ, ミズクニ		アブラソコムツ, ミズクニ		エイ		クロトガリザメ (幼魚), クマサカフグ	
ヨシキリザメ脱落数	4		6		6		15以上			
備考	繰出機速度340m／分 タイマー間隔 7 秒 船速 7.5〜8ノット 以上170回目まで不変									

操業番号	141		142		143		144		145	
月日	1.20		1.21		1.22		1.24		1.25	
月令	24.6		25.6		26.6		28.6		29.6	
投縄位置 緯度	22－38 N		21－53 N		21－29 N		18－34 N		17－42 N	
(開始) 経度	179－22 W		178－29 W		177－26 W		175－14 W		175－32 W	
〃 緯度	22－38 N		21－49 N		21－29 N		18－43 N		17－50 N	
(終了) 経度	179－51 W		178－55 W		177－58 W		175－47 W		176－01 W	
投縄時刻	05:25－08:50		05:25－09:00		05:20－09:10		05:10－08:45		05:10－08:45	
揚縄時刻	15:25－22:15		15:20－22:40		15:20－22:15		15:25－22:40		15:20－22:20	
投縄針路 (°)	270		262		270		284		284	
投縄距離 (M)	29		27		31		34		30	
使用枚数－釣数	210－1470		220－1540		220－1527		220－1540		220－1540	
1枚当り釣数	7		7		7		7		7	
餌 サバ, イカ,	サバ 980		サバ 1027		サバ 1021		サバ 1027		サバ 1027	
料 その他	イカ 490		イカ 513		イカ 506		イカ 513		イカ 513	
天候	bc		bc		b		b		bc	
風向－風力	E－2		NE－2		NE－1		E－3		E－4	
気圧 (mb)	1016		1017		1018		1019		1018	
気温 (℃)	22.4		22.1		25.1		23.3		24.6	
水色	2		2		2		2		2	
透明度 (m)	31		31		35		34		－	
水温 0 m (℃)	23.2		23.3		24.5		25.6		25.7	
50	23.1		22.9		24.4		25.6		25.7	
100	22.7		22.9		23.8		25.6		25.7	
漂位 (°-kt)	153－1.0		065－0.7		270－0.8		162－0.3		286－0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	23	1,287	75	4,099	19	809	11	457	6	306
アオザメ							1	120		
オナガザメ					2	183	1	120		
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ	6	174	19	436	15	312	7	176	1	43
クロカジキ					1	61	1	118	1	48
フウライカジキ					5	81	5	90	5	62
ビンナガ	6	158	5	123	4	114	7	195	4	118
メバチ	3	94	1	60						
クロマグロ										
キハダ	11	437	4	176	1	40	3	104	5	198
カツオ	1	10			1	9			5	41
ヒラマサ										
シイラ	2	28			2	16	3	27	3	30
カマスサワラ							1	11	1	17
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ			1	50						
クロトガリザメ					1	90	3	246		
その他魚類										
合計	52	2,188	105	4,944	51	1,715	43	1,664	31	863
ブラン番号－深度							№4－120～130 m		№4－114～142 m	
投棄魚			ミズウオ		アブラソコムツ, ミズウオ		ミズウオ		バケアオ	
ヨシキリザメ脱落数	15以上		20以上		15以上		7		8	
備考										

操業番号	146		147		148		149		150	
月日	1.26		1.27		1.28		1.31		2.1	
月令	0.8		1.8		2.8		5.8		6.8	
投縄位置緯度	16 − 51 N		16 − 04 N		15 − 16 N		19 − 11 N		18 − 17 N	
(開始)経度	175 − 11 W		174 − 38 W		174 − 01 W		172 − 49 W		172 − 50 W	
〃 緯度	16 − 54 N		16 − 04 N		15 − 13 N		19 − 31 N		18 − 24 N	
(終了)経度	175 − 40 W		175 − 10 W		174 − 33 W		173 − 10 W		173 − 17 W	
投縄時刻	05:10 − 08:45		05:15 − 08:55		05:15 − 08:50		05:10 − 08:45		05:10 − 08:45	
揚縄時刻	15:20 − 22:15		15:20 − 22:25		15:25 − 22:25		15:15 − 22:15		15:25 − 22:25	
投縄針路 (°)	275		270		265		311		284	
投縄距離 (M)	29		32		32		28		29	
使用枚数 − 釣数	220 − 1527		220 − 1540		213 − 1491		218 − 1509		219 − 1533	
1枚当り釣数	7		7		7		7		7	
餌 サバ, イカ,	サバ 1020		サバ 1027		サバ 994		サバ 1009		サバ 1022	
料 その他	イカ 507		イカ 513		イカ 497		イカ 500		イカ 511	
天候	c		bc		bc		bc		b	
風向 − 風力	E − 3		E − 4		E − 3		SE − 2		W − 2	
気圧 (mb)	1017		1016		1015		1013		1012	
気温 (℃)	24.5		24.3		25.6		23.5		24.8	
水色	2		2		2		2		2	
透明度 (m)	−		32		32		35		36	
水温 0 m (℃)	25.7		25.7		25.8		24.6		25.3	
50 〃	25.5		25.7		25.7		24.4		25.3	
100 〃	25.5		25.7		25.7		23.8		25.1	
漂位 (°-kt)	221 − 0.3		225 − 0.3		243 − 0.7		118 − 0.8		116 1.0	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	15	718	9	434	14	710	21	1,098	16	820
アオザメ	1	73							2	174
オナガザメ	1	110	1	206			1	154		
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ	5	110	3	60	1	27	5	111	10	194
クロカジキ			1	28					1	76
フウライカジキ	6	88	3	44	1	14			12	201
ビンナガ	2	51	4	108	1	27	5	131	2	51
メバチ			1	21	2	45	1	10	4	82
クロマグロ										
キハダ	4	153	7	319	3	104	3	131	10	373
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	6	50	7	56	19	86	2	17	11	98
カマスサワラ	4	49	1	7			2	28	3	46
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ			1	46	1	39				
クロトガリザメ			1	80	1	90	1	73	3	261
その他魚類										
合計	44	1,402	39	1,409	43	1,142	41	1,753	74	2,376
ブラン番号 − 深度							No.4 − 112 〜 118 m		No.7 − 54 〜 66 m	
投棄魚			ミズウオ		ミズウオ					
ヨシキリザメ脱落数	10		10		7		12		12	
備考										

操業番号	151		152		153		154		155	
月日	2.2		2.3		2.4		2.5		2.6	
月令	7.8		8.8		9.8		10.8		11.8	
投縄位置緯度	18 − 07 N		17 − 25 N		18 − 17 N		18 − 59 N		19 − 47 N	
(開始) 経度	172 − 59 W		173 − 16 W		172 − 59 W		173 − 24 W		173 − 16 W	
〃 緯度	18 − 04 N		17 − 29 N		18 − 16 N		18 − 57 N		19 − 45 N	
(終了) 経度	173 − 29 W		173 − 46 W		173 − 26 W		173 − 53 W		173 − 46 W	
投縄時刻	05:10 − 08:40		05:05 − 08:40		05:00 − 08:35		05:05 − 08:40		05:05 − 08:50	
揚縄時刻	15:20 − 22:30		15:20 − 22:10		15:15 − 22:10		15:20 − 22:15		15:20 − 22:10	
投縄針路 (°)	265		277		268		266		266	
投縄距離 (M)	30		30		27		29		30	
使用枚数 − 鈎数	220 − 1540		219 − 1533		219 − 1515		220 − 1540		219 − 1540	
1枚当り鈎数	7		7		7		7		7	
餌 サバ, イカ,	サバ 1027		サバ 1022		サバ 1009		サバ 1027		サバ 1014	
料 その他	イカ 513		イカ 511		イカ 506		イカ 513		イカ 504	
天候	bc		b		b		bc		bc	
風向 − 風力	NNE − 3		SSW − 2		W − 2		E − 3		E − 3	
気圧 (mb)	1014		1014		1011		1014		1015	
気温 (℃)	22.6		23.1		24.8		22.4		23.4	
水色	2		2		2		2		2	
透明度 (m)	40		38		41		38		−	
水温 0 m (℃)	25.5		25.7		25.3		25.4		24.4	
50 〃	25.3		25.7		25.3		25.3		24.4	
100 〃	25.3		25.6		24.8		24.9		24.2	
漂位 (°-kt)	046 − 0.2		320 − 0.2		074 − 1.0		105 − 1.0		157 − 0.5	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	12	538	10	488	9	390	22	995	20	1,107
アオザメ										
オナガザメ	2	191			2	226	1	127		
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ	6	119	17	355	4	106	19	488	7	157
クロカジキ	1	39					2	197		
フウライカジキ	6	77	24	326	12	150	8	88	6	98
ビンナガ	1	30	2	59	1	30	4	116	1	27
メバチ	1	20			5	99	1	8		
クロマグロ										
キハダ	10	413	7	346	8	322	9	405	5	185
カツオ									1	6
ヒラマサ										
シイラ	11	86	23	115	12	93	3	25	1	9
カマスサワラ	1	21	1	10	1	8	2	23		
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ	1	29	1	20	4	163	2	77	1	55
クロトガリザメ	1	65	4	238	1	84	2	127	2	120
その他魚類										
合計	53	1,628	89	1,957	59	1,671	75	2,676	44	1,764
ブラン番号 − 深度							No.7 − 62 〜 65 m			
投棄魚	ミズウオ				ミズウオ		ミズウオ			
ヨシキリザメ脱落数	10		10		12		15		15以上	
備考										

操業番号	156		157		158		159		160	
月日	2.8		2.9		2.10		2.11		2.12	
月令	13.8		14.8		15.8		16.8		17.8	
投縄位置緯度	20 − 31 N		20 − 18 N		20 − 07 N		19 − 39 N		19 − 14 N	
(開始) 経度	168 − 38 W		167 − 29 W		166 − 26 W		165 − 59 W		165 − 49 W	
〃 緯度	20 − 29 N		20 − 12 N		20 − 04 N		19 − 26 N		19 − 10 N	
(終了) 経度	169 − 07 W		167 − 57 W		165 − 53 W		165 − 42 W		165 − 22 W	
投縄時刻	05:00 − 08:35		05:15 − 08:55		05:00 − 08:30		05:00 − 08:20		05:03 − 08:20	
揚縄時刻	14:50 − 21:50		14:50 − 22:00		14:45 − 22:00		14:45 − 21:30		14:45 − 21:20	
投縄針路 (°)	266		259		096		127		98	
投縄距離 (M)	29		28		33		21		27	
使用枚数 − 釣数	220 − 1540		220 − 1530		220 − 1540		200 − 1400		200 − 1388	
1枚当り釣数	7		7		7		7		7	
餌 サバ, イカ,	サバ 1027		サバ 1022		サバ 1027		サバ 933		サバ 928	
料 その他	イカ 513		イカ 508		イカ 513		イカ 467		イカ 460	
天候	bc		bc		r		bc		bc	
風向 − 風力	N − 2		NW − 2		SW − 4		W − 4		W − 4	
気圧 (mb)	1011		1010		1006		1006		1010	
気温 (℃)	23.6		21.5		22.5		24.1		24.6	
水色	2		2		2		2		2	
透明度 (m)	36		42		−		−		−	
水温 0 m (℃)	23.8		24.1		24.7		24.8		24.9	
50 〃	23.8		24.1		24.7		24.8		24.9	
100 〃	23.8		22.9		24.1		24.8		24.7	
漂位 (°-kt)	142 − 0.7		132 − 0.5		108 − 1.5		127 − 1.1		164 − 0.7	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	28	1,314	16	727	19	924	16	744	33	1,567
アオザメ										
オナガザメ					2	151	2	124		
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ	10	228	10	220	8	202	15	322	15	338
クロカジキ										
フウライカジキ	10	113	10	144	11	125	3	44	3	38
ビンナガ	2	59	2	50	1	31			1	29
メバチ	1	22	9	352	4	206			1	62
クロマグロ										
キハダ	8	274	6	276	3	140	7	284	3	168
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	2	17			7	44	6	25	9	59
カマスサワラ							1	17	1	16
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ	1	59	1	33	1	26	2	85	1	25
クロトガリザメ	2	135	1	59			2	150	1	65
その他魚類										
合計	64	2,221	55	1,861	56	1,849	54	1,795	68	2,367
投棄魚	ミズウオ		アブラソコムツ, ミズウオ		アブラソコムツ, ミズウオ		アブラソコムツ, ミズウオ, アジ科		ミズウオ	
ヨシキリザメ脱落数	15		14		15以上		12		15以上	
備考							オナガザメのうち1尾はマオナガ			

操業番号	161		162		163		164		165	
月日	2.13		2.15		2.26		2.27		2.28	
月令	18.8		19.8		2.1		3.1		4.1	
投縄位置緯度	18 − 42 N		19 − 38 N		21 − 35 N		21 − 39 N		21 − 53 N	
(開始) 経度	165 − 36 W		165 − 21 W		170 − 28 W		171 − 36 W		172 − 43 W	
〃 緯度	18 − 35 N		20 − 05 N		21 − 29 N		21 − 38 N		21 − 48 N	
(終了) 経度	165 − 09 W		165 − 30 W		170 − 56 W		172 − 06 W		173 − 12 W	
投縄時刻	05:00 − 08:45		17:30 − 21:15		05:25 − 09:00		05:25 − 08:55		05:25 − 08:55	
揚縄時刻	14:20 − 21:05		03:50 − 10:40		14:40 − 22:25		14:40 − 21:50		14:40 − 21:50	
投縄針路 (°)	102		341		258		267		260	
投縄距離 (M)	27		38		28		30		−	
使用枚数 − 釣数	218 − 1526		219 − 1533		220 − 1540		220 − 1527		220 − 1540	
1枚当り釣数	7		7		7		7		7	
餌 サバ，イカ，	サバ 1018		サバ 1022		サバ 1027		サバ 1021		サバ 1027	
料 その他	イカ 508		イカ 511		イカ 513		イカ 506		イカ 513	
天候	bc		bc		bc		bc		bc	
風向 − 風力	SW − 2		NE − 1		NE − 3		ENE − 4		ENE − 3	
気圧 (mb)	1015		1016		1019		1019		1018	
気温 (℃)	24.8		24.8		23.7		23.7		21.5	
水色	2		2		2		2		2	
透明度 (m)	−		−		−		−		−	
水温 0 m (℃)	25.0		25.3		24.2		25.1		23.2	
50 〃	24.9		25.0		24.0		25.1		22.2	
100 〃	24.5		25.0		22.4		24.1		21.0	
漂位 (°-kt)	270 − 0.6		038 − 0.6		180 − 0.3		074 − 1.3		088 − 1.0	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	6	315	4	206	12	614	20	980	15	819
アオザメ							1	79	1	50
オナガザメ										
シュモクザメ			1	180			1	72		
メカジキ										
マカジキ	6	160	2	41	4	107	7	182	16	455
クロカジキ									1	132
フウライカジキ	7	103	1	14	2	35	4	73	3	49
ビンナガ					3	82			2	57
メバチ	2	134	4	113	1	38			1	60
クロマグロ										
キハダ	4	178			3	138	3	168	2	74
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	23	151	11	77	4	36	6	44	7	51
カマスサワラ	1	16								
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ	4	109								
クロトガリザメ	1	73								
その他魚類										
合計	54	1,239	23	631	29	1,050	42	1,598	48	1,747
プラン番号 − 深度					No.4 − 65 〜 126 m		No.1 − 64 〜 66 m			
投棄魚			Gempylus surpens？ ミズウオ				ミズウオ			
ヨシキリザメ脱落数	10		7		10		10		15	
備考	元廻り		シュモクザメはアカシュモクザメ				シュモクザメはシロシュモクザメ			

操業番号	166		167		168		169		170	
月日	3. 1		3. 2		3. 4		3. 5		3. 7	
月令	5. 1		6. 1		8. 1		9. 1		11. 1	
投縄位置緯度	22 − 03 N		22 − 15 N		23 − 55 N		23 − 51 N		23 − 51 N	
(開始) 経度	173 − 39 W		174 − 40 W		179 − 30 W		179 − 38 W		179 − 29. W	
〃 緯度	22 − 00 N		22 − 17 N		24 − 17 N		24 − 12 N		24 − 00 N	
(終了) 経度	174 − 09 W		175 − 12 W		179 − 52 W		179 − 57 W		179 − 01 W	
投縄時刻	05:15 − 08:50		05:15 − 08:45		04:55 − 08:35		04:55 − 08:30		04:55 − 08:25	
揚縄時刻	14:50 − 21:35		14:38 − 22:00		14:15 − 21:25		14:10 − 21:30		14:12 − 19:20	
投縄針路 (°)	264		273		312		317		285	
投縄距離 (M)	30		32		30		27		31	
使用枚数 − 釣数	220 − 1524		220 − 1540		220 − 1524		219 − 1533		220 − 1526	
1枚当り釣数	7		7		7		7		7	
餌 サバ, イカ,	サバ 1018		サバ 1027		サバ 1018		サバ 1022		サバ 1020	
料 その他	イカ 506		イカ 513		イカ 506		イカ 511		イカ 506	
天候	b		bc		c		bc		c	
風向 − 風力	NE − 2		ENE − 3		SE − 3		SE − 3		E − 3	
気圧 (mb)	1019		1023		1020		1020		1019	
気温 (℃)	21. 9		22. 4		22. 1		22. 6		25. 2	
水色	2		2		2		2		2	
透明度 (m)	39		−		−		−		33	
水温 0 m (℃)	24. 0		23. 2		22. 9		23. 0		23. 7	
50 〃	24. 0		23. 2		22. 5		22. 3		22. 8	
100 〃	23. 9		22. 2		20. 5		20. 7		21. 5	
漂位 (°-kt)	048 − 0. 5		116 − 0. 4		106 − 0. 5		102 − 0. 9		270 − 0. 2	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ										
ヨシキリザメ	7	388	27	1, 286	27	1, 362	40	2, 121	34	2, 009
アオザメ	1	96			1	46			3	410
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ	11	303	3	84	5	198	5	142	10	269
クロカジキ					3	457			2	133
フウライカジキ							1	16	1	25
ビンナガ	3	71	4	110	22	585	10	275	2	51
メバチ	2	80	6	295						
クロマグロ										
キハダ	5	235	1	39	4	203	5	200	1	41
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ	5	48	3	33			10	132	11	121
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ	2	96								
クロトガリザメ										
その他魚類										
合計	36	1, 317	44	1, 847	62	2, 851	71	2, 886	64	3, 059
投棄魚	ミズウオ		マンザイウオ, ミズウオ							
ヨシキリザメ脱落数	7		15 以		15 以上		15 以上		15 以上	
備考										

操業番号	171		172		173		174		175	
月日	3.17		3.18		3.19		3.22		3 23	
月令	21.1		22.1		23.1		26.1		27.1	
投縄位置緯度	31 − 25 N		32 − 15 N		33 − 15 N		34 − 00 N		34 − 02 N	
(開始) 経度	141 − 14 E		140 − 39 E		140 − 42 E		138 − 55 E		138 − 53 E	
〃 緯度	31 − 26 N		31 − 49 N		33 − 28 N		33 − 51 N		33 − 49 N	
(終了) 経度	140 − 45 E		140 − 24 E		140 − 17 E		138 − 58 E		138 − 50 E	
投縄時刻	18:00 − 21:20		18:00 − 21:23		18:05 − 21:25		12:50 − 14:10		03:15 − 05:15	
揚縄時刻	03:20 − 09:40		03:25 − 10:25		03:20 − 13:15		17:40 − 20:50		08:40 − 12:30	
投縄針路 (°)	271		214		285		158		195	
投縄距離 (M)	28		30		30		9		13	
使用枚数－釣数	300 − 1500		300 − 1500		300 − 1485		100 − 600		150 − 900	
1枚当り釣数	5		5		5		6		6	
餌 サバ, イカ,	サバ 1000		サバ 1000		サバ 995		サバ 600		サバ 600	
料 その他	イカ 500		イカ 500		イカ 490		イカ 0		イカ 300	
天候	bc		c		c		b		bc	
風向－風力	SSW − 2		N − 3		NE − 4		NNW − 5		W − 2	
気圧 (mb)	1017		1016		1025		1016		1019	
気温 (℃)	21.1		20.0		17.5		17.8		20.4	
水色	3		3		3		4		4	
透明度 (m)	−		−		−		22		20	
水温 0 m (℃)	19.6		19.5		18.0		15.4		18.9	
50 〃	19.0		19.4		16.4		15.3		18.9	
100 〃	19.0		19.0		15.7		15.3		16.7	
漂位 (°-kt)	280 − 1.0		240 − 0.7		149 − 1.1		058 − 1.5		078 − 2.7	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ							3	282	9	858
ヨシキリザメ	38	1,244	65	2,228	37	1,263	13	396	18	767
アオザメ			3	78						
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ	4	287			2	89				
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ	1	26	1	10						
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ										
クロトガリザメ							3	171	3	274
その他魚類										
合計	43	1,557	69	2,316	39	1,352	19	849	30	1,899
ブラン番号 深度	No.3 − 62 〜 80 m		No.1 − 48 〜 54 m		No.3 − 26 〜 9 1 m		02 は冷水側		No.2 − 62 〜 65 m	
投棄魚	アブラソコムツ, バラムツ, カラスエイ?		アブラソコムツ, バラムツ, エチオピア, ミズウオ, カラスエイ?		アブラソコムツ, ミズウオ		ミズウオ		カラスエイ?	
ヨシキリザメ脱落数	7		10		11		2		2	
備考										

操業番号	176		177		178		179		180	
月日	3.23		3.25		3.26		3.26		3.27	
月令	27.1		29.1		0.6		0.6		1.6	
投縄位置緯度	33 − 59 N		34 − 29 N		34 − 38 N		34 − 36 N		33 − 59 N	
(開始) 経度	138 − 57 E		139 − 36 E		139 − 32 E		139 − 30 E		138 − 52 E	
〃 緯度	33 − 55 N		34 − 20 N		34 − 20 N		34 − 29 N		33 − 45 N	
(終了) 経度	138 − 54 E		139 − 31 E		139 − 26 E		139 − 29 E		138 − 49 E	
投縄時刻	15:15 − 16:10		12:00 − 13:20		00:00 − 02:05		13:45 − 14:45		02:30 − 04:25	
揚縄時刻	18:50 − 20:25		16:45 − 19:30		05:20 − 09:20		17:50 − 19:30		07:50 − 11:40	
投縄針路 (°)	221		213		202		190		194	
投縄距離 (M)	5		11		18		7		14	
使用枚数 − 釣数	68 − 408		100 − 600		150 − 900		70 − 420		142 − 852	
1枚当り釣数	6		6		6		6		6	
餌 サバ, イカ,	サバ 408		サバ 600		サバ 600		サバ 420		サバ 552	
料 その他	イカ 0		イカ 0		イカ 300		イカ 0		イカ 300	
天候	bc		c		c		bc		bc	
風向 − 風力	WSW − 3		NNE − 4		NE − 2		SE − 1		NW − 4	
気圧 (mb)	1015		1016		1019		1022		1023	
気温 (℃)	21.8		11.0		13.1		12.0		14.0	
水色	4		4		−		4		−	
透明度 (m)	−		17		−		18		−	
水温 0 m (℃)	19.5		14.6		16.6		16.1		18.4	
50 〃	18.3		14.4		16.2		14.6		18.2	
100 〃	16.5		13.9		15.7		13.8		18.2	
漂位 (°-kt)	067 − 1.9		090 − 1.8		157 − 1.0		257 − 1.3		066 − 1.4	
魚種別漁獲量	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)	尾数	重量 (Kg)
シマガツオ										
ネズミザメ	1	126			6	477			3	365
ヨシキリザメ	1	47	23	626	12	369	1	29	15	641
アオザメ										
オナガザメ										
シュモクザメ										
メカジキ										
マカジキ										
クロカジキ										
フウライカジキ										
ビンナガ										
メバチ										
クロマグロ										
キハダ										
カツオ										
ヒラマサ										
シイラ										
カマスサワラ										
アカイカ										
アカマンボウ										
ヨゴレ										
クロトガリザメ							1	33	6	265
その他魚類										
合計	2	173	23	626	18	846	2	62	24	1,271
ブラン番号 − 深度	No.1 − 56 〜 60 m								No.1 − 45 〜 48 m	
投棄魚			ミズウオ						エチオピア, カラスエイ?	
ヨシキリザメ脱落数	2		7		2		3		5	
備考										

付表3．標識放流台帳

1.ネズミザメ

標式番号	体長(cm)	体重(Kg)	性	月 日	緯度(N)	経 度	操業番号	表面水温(℃)
560001	80	12	♀					
560002	75	10	♀					
560003	75	9	♀	7. 7	42 − 22	173 − 06 W	39	12. 3
560004	82	13	♂					
560005	83	11	♂					
560010	70	7	♂					
560011	77	10	♀	7. 16	41 - 46	159 − 49 W	46	14. 5
560012	80	11	♂					
560013	75	10	♀					
560014	76	10	♀					
560015	79	11	♂	7. 17	41 − 56	157 − 57 W	47	15. 4
560016	76	11	♂					
560017	75	11	♀					
560019	74	8	♂	7. 18	42 − 04	156 − 08 W	48	14. 5
560020	72	10	♂					
560021	77	10	♀					
560022	72	10	♂	7. 19	42 − 20	154 − 24 W	49	14. 8
560023	75	9	♀					
560024	68	4	♂	7. 27	45 − 51	132 − 21 W	53	14. 7
560025	74	9	♂	8. 12	50 − 03	137 − 27 W	60	16. 0
560026	81	12	♂	8. 13	52 − 03	179 − 03 W	62	14. 6
560027	76	10	♂					

1.ネズミザメ（つづき）

標式番号	体長（cm）	体重（Kg）	性	月　日	緯度(N)	経　度	操業番号	表面水温(℃)
560028	79	11	♂					
560029	78	10	♂					
560030	80	11	♂					
560031	80	11	♂	8. 18	53 − 23	141 − 31 W	66	14. 2
560032	73	10	♂					
560033	70	8	♂					
560034	77	10	♂					
560035	78	13	♀					
560036	71	9	♀	8. 19	53 − 37	139 − 57 W	67	14. 8
560037	84	15	♀					
560038	80	13	♂	8. 22	55 − 37	142 − 16 W	69	14. 0
560039	84	16	♀					
560040	75	14	♀	8. 24	56 − 03	144 − 45 W	71	13. 6
560041	82	11	♀					
560042	83	11	♂	8. 25	55 − 35	146 − 14 W	73	13. 5
560043	80	9	♀					
560044	85	15	♂	8. 28	54 − 00	146 − 37 W	75	13. 3
560045	79	12	♂					
560046	80	14	♂					
560047	78	12	♂					
560048	90	14	♂	8. 29	54 − 04	144 − 34 W	76	13. 7
560049	82	14	♂					
560050	73	10	♂					

2. ヨシキリザメ

標式番号	体長（cm）	体重（Kg）	性	月　日	緯度(N)	経　度	操業番号	表面水温(℃)
560006	70	3	♂	7.12	39 − 36	163 − 19 W	43	15.2
560007	64	2	♀					
560008	77	4	♀					
560009	70	3	♀					

付表4. 体　長　組　成

1) ネズミザメ

2) ヨシキリザメ

付表4

1) ネズミザメ

操業番号		38		39		46		47		48		49	
測定月日		7.6		7.7		7.16		7.17		7.18		7.19	
位置	緯度	41−57 N		42−22 N		41−46 N		41−56 N		42−04 N		42−20 N	
	経度	174−54 W		173−06 W		159−49 W		157−57 W		156−08 W		154−24 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9									1				
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9							1						
70.0 ～ 74.9				2				2	1		2	1	1
75.0 ～ 79.9		1		1		2	1	2	2	1		1	
80.0 ～ 84.9					2								
85.0 ～ 89.9													
90.0 ～ 94.9					1								
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9													
105.0 ～ 109.9													
110.0 ～ 114.9													
115.0 ～ 119.9				1									
120.0 ～ 124.9													
125.0 ～ 129.9													
130.0 ～ 134.9													
135.0 ～ 139.9													
140.0 ～ 144.9													
145.0 ～ 149.9													
150.0 ～ 154.9													
155.0 ～ 159.9													
160.0 ～ 164.9													
165.0 ～ 169.9													
170.0 ～ 174.9													
175.0 ～ 179.9													
180.0 ～ 184.9													
185.0 ～ 189.9													
190.0 ～ 194.9													
195.0 ～ 199.9													
200.0 ～ 204.9													
205.0 ～ 209.9													
210.0 ～ 214.9													
215.0 ～ 219.9													
個体数計		1	0	4	3	2	2	4	4	1	2	2	1

ネズミザメ

操業番号		50		53		58		60		61		62	
測定月日		7.20		7.27		8. 9		8.12		8.13		8.14	
位置	緯度	42－32 N		45－51 N		48－25 N		50－03 N		51－00 N		52－03 N	
	経度	151－51 W		132－21 W		135－10 W		137－27 W		138－28 W		139－03 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0～59.9													
60.0～64.9													
65.0～69.9				1									
70.0～74.9			1						1		2		
75.0～79.9													1
80.0～84.9													2
85.0～89.9													
90.0～94.9													
95.0～99.9													
100.0～104.9													
105.0～109.9							1						
110.0～114.9													
115.0～119.9									1				
120.0～124.9													
125.0～129.9													
130.0～134.9													
135.0～139.9										1			
140.0～144.9													
145.0～149.9													
150.0～154.9				1									1
155.0～159.9													
160.0～164.9													
165.0～169.9									1				
170.0～174.9													
175.0～179.9													
180.0～184.9													
185.0～189.9													
190.0～194.9													
195.0～199.9													
200.0～204.9													
205.0～209.9													
210.0～214.9													
215.0～219.9													
個体数計		0	1	2	0	0	1	0	3	1	2	0	4

ネズミザメ

操業番号		65		66		67		69		70		71	
測定月日		8. 18		8. 19		8. 20		8. 23		8. 24		8. 25	
位置	緯度	53－15 N		53－23 N		53－37 N		55－37 N		56 07 N		56－03 N	
	経度	143－16 W		141－34 W		139 57 W		142－16 W		142－57 W		144－45 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9					1								
70. 0 ～ 74. 9					1	1	1					1	
75. 0 ～ 79. 9				2	4				1				
80. 0 ～ 84. 9						1					1	3	
85. 0 ～ 89. 9								1					
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9				1			1	1	1		1		
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													
110. 0 ～ 114. 9		1											
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9													
130. 0 ～ 134. 9													
135. 0 ～ 139. 9													
140. 0 ～ 144. 9													
145. 0 ～ 149. 9													
150. 0 ～ 154. 9													
155. 0 ～ 159. 9													
160. 0 ～ 164. 9													1
165. 0 ～ 169. 9							1						
170. 0 ～ 174. 9										1			
175. 0 ～ 179. 9													
180. 0 ～ 184. 9													
185. 0 ～ 189. 9													
190. 0 ～ 194. 9													
195. 0 ～ 199. 9													
200. 0 ～ 204. 9													
205. 0 ～ 209. 9													
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
個体数計		1	0	3	6	2	3	2	2	1	2	4	1

ネズミザメ

操業番号		72		73		75		76		77		78	
測定月日		8. 26		8. 27		8. 29		8. 30		8. 31		9. 2	
位置	緯度	54－58 N		55－35 N		54－00 N		54－04 N		54－41 N		54－03 N	
	経度	145－01 W		146－14 W		146－37 W		144－34 W		142－49 W		149－06 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9									1	1			
75. 0 ～ 79. 9				1			1		2				
80. 0 ～ 84. 9					1		1		1				
85. 0 ～ 89. 9							1		1				
90. 0 ～ 94. 9							1		1				
95. 0 ～ 99. 9				1			2	2				1	
100. 0 ～ 104. 9									1				
105. 0 ～ 109. 9								1					
110. 0 ～ 114. 9													
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9									1				
130. 0 ～ 134. 9													
135. 0 ～ 139. 9													
140. 0 ～ 144. 9													
145. 0 ～ 149. 9													
150. 0 ～ 154. 9													
155. 0 ～ 159. 9													
160. 0 ～ 164. 9													
165. 0 ～ 169. 9			2										
170. 0 ～ 174. 9													
175. 0 ～ 179. 9													
180. 0 ～ 184. 9													
185. 0 ～ 189. 9													
190. 0 ～ 194. 9													
195. 0 ～ 199. 9													
200. 0 ～ 204. 9													
205. 0 ～ 209. 9													
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
個体数計		0	2	2	1	0	6	3	8	1	0	1	0

ネズミザメ

操業番号		79		80		129		174		175		176	
測定月日		9. 3		9. 5		11.30		3.22		3.23		3.23	
位置	緯度	52−59 N		51−37 N		32−07 N		34−00 N		34−02 N		33−59 N	
	経度	149−07 W		155−19 W		178−57 E		138−53 E		138−53 E		138−57 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ~ 59.9													
60.0 ~ 64.9													
65.0 ~ 69.9													
70.0 ~ 74.9													
75.0 ~ 79.9													
80.0 ~ 84.9													
85.0 ~ 89.9													
90.0 ~ 94.9													
95.0 ~ 99.9													
100.0 ~ 104.9		1											
105.0 ~ 109.9													
110.0 ~ 114.9													
115.0 ~ 119.9				1									
120.0 ~ 124.9													
125.0 ~ 129.9													
130.0 ~ 134.9													
135.0 ~ 139.9													
140.0 ~ 144.9													
145.0 ~ 149.9													
150.0 ~ 154.9													
155.0 ~ 159.9											1		
160.0 ~ 164.9									1		4		
165.0 ~ 169.9									1		1		
170.0 ~ 174.9									1		1		
175.0 ~ 179.9							1				2		
180.0 ~ 184.9													1
185.0 ~ 189.9													
190.0 ~ 194.9													
195.0 ~ 199.9													
200.0 ~ 204.9													
205.0 ~ 209.9													
210.0 ~ 214.9													
215.0 ~ 219.9													
個体数計		1	0	1	0	0	1	0	3	0	9	0	1

ネズミザメ

操業番号		178		180	
測定月日		3.26		3.27	
位置	緯度	34－38 N		33－59 N	
	経度	139－32 E		138－52 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9					
60.0 ～ 64.9					
65.0 ～ 69.9					
70.0 ～ 74.9					
75.0 ～ 79.9					
80.0 ～ 84.9					
85.0 ～ 89.9					
90.0 ～ 94.9					
95.0 ～ 99.9					
100.0 ～ 104.9					
105.0 ～ 109.9					
110.0 ～ 114.9					
115.0 ～ 119.9					
120.0 ～ 124.9					
125.0 ～ 129.9					
130.0 ～ 134.9					
135.0 ～ 139.9		1			
140.0 ～ 144.9					
145.0 ～ 149.9					
150.0 ～ 154.9			1		
155.0 ～ 159.9			1		
160.0 ～ 164.9			2		
165.0 ～ 169.9			1		
170.0 ～ 174.9					
175.0 ～ 179.9					1
180.0 ～ 184.9				1	
185.0 ～ 189.9					
190.0 ～ 194.9					1
195.0 ～ 199.9					
200.0 ～ 204.9					
205.0 ～ 209.9					
210.0 ～ 214.9					
215.0 ～ 219.9					
計		1	5	1	2

2) ヨシキリザメ

操業番号	1		2		3		4		5		6	
測定月日	4. 29		4. 30		5. 1		5. 2		5. 4		5. 6	
位置 緯度	27－17 N		26－05 N		26－14 N		26－05 N		26－18 N		26－27 N	
位置 経度	162－22 E		162－42 E		162－56 E		164－04 E		169－16 E		174－07 E	
体長(cm)＼個体数	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9												
60. 0 ～ 64. 9												
65. 0 ～ 69. 9												
70. 0 ～ 74. 9												
75. 0 ～ 79. 9												
80. 0 ～ 84. 9												
85. 0 ～ 89. 9												
90. 0 ～ 94. 9												
95. 0 ～ 99. 9												
100. 0 ～ 104. 9												
105. 0 ～ 109. 9												
110. 0 ～ 114. 9												
115. 0 ～ 119. 9												
120. 0 ～ 124. 9												
125. 0 ～ 129. 9												
130. 0 ～ 134. 9									1			
135. 0 ～ 139. 9												
140. 0 ～ 144. 9	1		2						1			
145. 0 ～ 149. 9			2				1			1		
150. 0 ～ 154. 9	1								1			1
155. 0 ～ 159. 9		1	1					1	1			3
160. 0 ～ 164. 9		1	2	2	2			1		1	1	3
165. 0 ～ 169. 9	1	2	1	2						5	1	3
170. 0 ～ 174. 9		1		2		3		1		2		6
175. 0 ～ 179. 9		3	1	1		2	1	3	1	6		4
180. 0 ～ 184. 9		4		3		2		2	1	2		3
185. 0 ～ 189. 9		1		2		2		2		3	1	1
190. 0 ～ 194. 9		1		1				1		3		1
195. 0 ～ 199. 9				3		1		2		4		
200. 0 ～ 204. 9										2		
205. 0 ～ 209. 9												
210. 0 ～ 214. 9												
215. 0 ～ 219. 9												
計	3	14	9	16	2	10	2	13	6	29	3	25

ヨシキリザメ

操業番号		7		8		9		10		11		12	
測定月日		5. 7		5. 8		5. 9		5. 10		5. 11		5. 12	
位置	緯度	26－28 N		26－42 N		26－53 N		27－09 N		27－35 N		27－36 N	
	経度	175－12 E		176－09 E		175－57 E		176－39 E		177－27 E		177－16 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9													
70.0 ～ 74.9													
75.0 ～ 79.9													
80.0 ～ 84.9													
85.0 ～ 89.9													
90.0 ～ 94.9													
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9													
105.0 ～ 109.9													
110.0 ～ 114.9													
115.0 ～ 119.9													
120.0 ～ 124.9													
125.0 ～ 129.9													
130.0 ～ 134.9													
135.0 ～ 139.9													
140.0 ～ 144.9				1	1				1				
145.0 ～ 149.9						1							
150.0 ～ 154.9			1				2	1	2		1	1	2
155.0 ～ 159.9			1	3	2				1			1	
160.0 ～ 164.9			4		3		2	1	1	3		2	
165.0 ～ 169.9		1	2		7		1						
170.0 ～ 174.9			3		2		4		2		3		2
175.0 ～ 179.9			6		3		6		4		2	1	3
180.0 ～ 184.9			2		7		1		5		2		2
185.0 ～ 189.9			8		6		6		1				2
190.0 ～ 194.9			2		2		1		3				1
195.0 ～ 199.9			1		3				2		1		
200.0 ～ 204.9					1				1		1		1
205.0 ～ 209.9			1				1				1		
210.0 ～ 214.9													
215.0 ～ 219.9													
個体数計		1	31	4	37	1	24	2	23	3	11	5	13

ヨシキリザメ

操業番号		13		14		15		16		17		18	
測定月日		5. 13		5. 14		5. 15		5. 16		5. 17		5. 18	
位置	緯度	27－48 N		27－40 N		27－29 N		27－12 N		26－54 N		26－50 N	
	経度	177－13 E		177－07 E		177－27 E		178－10 E		177－59 E		176－51 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													
110. 0 ～ 114. 9													
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9													
130. 0 ～ 134. 9													
135. 0 ～ 139. 9													
140. 0 ～ 144. 9						1		1					
145. 0 ～ 149. 9			1		1	1				1	2		
150. 0 ～ 154. 9							1	2			2	1	1
155. 0 ～ 159. 9		3	2		1				1		4	2	4
160. 0 ～ 164. 9		1	1		1		1	1	5		5		1
165. 0 ～ 169. 9		1	4	1	2	1	5	1	3	1	2		3
170. 0 ～ 174. 9			1		3		8		4		7		5
175. 0 ～ 179. 9			3		5		4		2		8		6
180. 0 ～ 184. 9		1	1		1		3		3		3		5
185. 0 ～ 189. 9			3		1		7		4		3		3
190. 0 ～ 194. 9			3		1		3		1		2	1	4
195. 0 ～ 199. 9			3		1		2		4		3		4
200. 0 ～ 204. 9					1				1		1		
205. 0 ～ 209. 9									2		1		
210. 0 ～ 214. 9											1		
215. 0 ～ 219. 9													
計		6	22	1	18	3	34	5	30	2	44	4	36

ヨシキリザメ

操業番号		19		20		21		22		23		24	
測定月日		5. 19		5. 20		5. 21		5. 23		5. 24		5. 25	
位置	緯度	26－23 N		27－06 N		27－47 N		27－33 N		27－20 N		27－00 N	
	経度	177－32 E		178－00 E		173－59 E		175－11 E		175－18 E		174－58 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													
110. 0 ～ 114. 9													
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9													
130. 0 ～ 134. 9							1						
135. 0 ～ 139. 9						1							
140. 0 ～ 144. 9													
145. 0 ～ 149. 9			1	2			1			1	1		
150. 0 ～ 154. 9		1			1	3	1			1			2
155. 0 ～ 159. 9			2	1	3	1	2		3	1	4		
160. 0 ～ 164. 9			4		1		7		7	1			1
165. 0 ～ 169. 9			7		1		9		4	1	5	1	3
170. 0 ～ 174. 9			3		2		13		2		5	1	8
175. 0 ～ 179. 9			5				8		3		4		5
180. 0 ～ 184. 9			6	1	2		9		3		5		1
185. 0 ～ 189. 9			8		5		3		1		2		4
190. 0 ～ 194. 9			2		3		2	1	4	1			4
195. 0 ～ 199. 9			3		1		1		2		1		3
200. 0 ～ 204. 9			1						2		1	1	1
205. 0 ～ 209. 9			1				1				1		
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
計		1	43	4	19	5	58	1	31	6	29	3	32

ヨシキリザメ

操業番号		25		26		27		28		29		30	
測定月日		5. 26		5. 27		5. 28		5. 29		5. 30		5. 31	
位置	緯度	26－58 N		26－51 N		26－27 N		25－59 N		26－09 N		26－01 N	
	経度	175－01 E		175－55 E		176－44 E		176－19 E		176－57 E		175－53 E	
体長(cm)╲個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													
110. 0 ～ 114. 9													
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9													
130. 0 ～ 134. 9								1					
135. 0 ～ 139. 9									2		1		
140. 0 ～ 144. 9				1			1	1					
145. 0 ～ 149. 9				1					1	1		1	2
150. 0 ～ 154. 9				1	1	1	2		1	1	2	1	3
155. 0 ～ 159. 9		1	1	3			1		4	2		1	5
160. 0 ～ 164. 9		1	3				5		3	2		3	7
165. 0 ～ 169. 9			4	1	2		2		4		5		3
170. 0 ～ 174. 9		1	4	1	6		5		4		1		9
175. 0 ～ 179. 9			2	1	9		4		6	1	2		4
180. 0 ～ 184. 9			3		2		5		4		3		2
185. 0 ～ 189. 9			4		5	1	3		5		6		4
190. 0 ～ 194. 9			1		3				3				4
195. 0 ～ 199. 9							1		2		1		1
200. 0 ～ 204. 9			1		1		1						1
205. 0 ～ 209. 9							1						
210. 0 ～ 214. 9									2				
215. 0 ～ 219. 9													
計		3	23	9	29	2	31	2	41	7	21	6	45

ヨシキリザメ

操業番号		31		32		33		34		35		36	
測定月日		6.1		6.2		6.3		6.4		6.6		6.7	
位置	緯度	26－14 N		26－37 N		26－01 N		25－56 N		27－26 N		27－31 N	
	経度	175－33 E		178－01 E		177－21 E		176－04 E		172－08 E		171－54 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9													
70.0 ～ 74.9													
75.0 ～ 79.9													
80.0 ～ 84.9													
85.0 ～ 89.9													
90.0 ～ 94.9													
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9													
105.0 ～ 109.9													
110.0 ～ 114.9													
115.0 ～ 119.9													
120.0 ～ 124.9													
125.0 ～ 129.9													
130.0 ～ 134.9						1							
135.0 ～ 139.9								1					
140.0 ～ 144.9						1	1				1		
145.0 ～ 149.9								1	1	1	2		
150.0 ～ 154.9		1			1					1	2		
155.0 ～ 159.9			2		1		2		1		6		1
160.0 ～ 164.9			3		1	1	2	1	4		5	1	5
165.0 ～ 169.9		1	1		1	1	1		6	1	9		6
170.0 ～ 174.9			2		3		2		8		3		7
175.0 ～ 179.9			1		4		6		7		3		2
180.0 ～ 184.9			1		1				5		5		7
185.0 ～ 189.9			7		1		2		2		4		6
190.0 ～ 194.9			1				3		2		4		1
195.0 ～ 199.9			2						2		2		1
200.0 ～ 204.9			1						1				2
205.0 ～ 209.9									3				
210.0 ～ 214.9							1						
215.0 ～ 219.9													
計		2	21	0	13	4	20	3	42	3	46	1	38

ヨシキリザメ

操業番号		37		38		39		41		42		43	
測定月日		6. 8		7. 6		7. 7		7. 9		7. 11		7. 12	
位置	緯度	27－27 N		41－57 N		42－22 N		42－31 N		40－56 N		39－36 N	
	経度	172－54 E		174－54 W		173－06 W		169－49 W		163－15 W		163－19 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9												1	
65.0 ～ 69.9												2	2
70.0 ～ 74.9													1
75.0 ～ 79.9												3	
80.0 ～ 84.9												1	
85.0 ～ 89.9										1			7
90.0 ～ 94.9						1				3		2	1
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9				1						3			2
105.0 ～ 109.9										2			2
110.0 ～ 114.9										1			1
115.0 ～ 119.9										2			1
120.0 ～ 124.9										7		1	1
125.0 ～ 129.9										2		1	1
130.0 ～ 134.9		1		1						1		2	
135.0 ～ 139.9						1				3		2	
140.0 ～ 144.9			1					1		3			
145.0 ～ 149.9										4			
150.0 ～ 154.9		2	2							2		1	1
155.0 ～ 159.9		1	5										1
160.0 ～ 164.9		2	6										
165.0 ～ 169.9		1	4										
170.0 ～ 174.9			8										2
175.0 ～ 179.9			2										
180.0 ～ 184.9			5								1		
185.0 ～ 189.9			3										1
190.0 ～ 194.9			2										
195.0 ～ 199.9			1										1
200.0 ～ 204.9													
205.0 ～ 209.9													
210.0 ～ 214.9													1
215.0 ～ 219.9													
計		7	39	2	0	2	0	1	0	34	1	16	26

操業番号		44		45		46		47		48		49	
測定月日		7.13		7.14		7.16		7.17		7.18		7.19	
位置	緯度	38－18 N		37－19 N		41－46 N		41－56 N		42－04 N		42－20 N	
	経度	163－13 W		162－35 W		159－49 W		157－57 W		156－08 W		154－24 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9												2	
65.0 ～ 69.9												1	
70.0 ～ 74.9												1	
75.0 ～ 79.9										1		1	
80.0 ～ 84.9												8	
85.0 ～ 89.9			1			2					1	4	1
90.0 ～ 94.9						1							
95.0 ～ 99.9			6		6	4				1			
100.0 ～ 104.9			6										
105.0 ～ 109.9			2			1				2		1	
110.0 ～ 114.9			2			1						1	
115.0 ～ 119.9			3		1							1	
120.0 ～ 124.9			5		1	3		1		1			
125.0 ～ 129.9			7		12	4					1		
130.0 ～ 134.9			9		10	3		2				1	
135.0 ～ 139.9			8		10	2				1			
140.0 ～ 144.9		1	10	1	9	4				1			
145.0 ～ 149.9		1	8		20	2				1	1		
150.0 ～ 154.9			7		17	1							
155.0 ～ 159.9			6	1	23	1							
160.0 ～ 164.9			15		17	1		1					
165.0 ～ 169.9			6		11								
170.0 ～ 174.9			6		14						1		
175.0 ～ 179.9			3		2						1		
180.0 ～ 184.9			1										
185.0 ～ 189.9					4								
190.0 ～ 194.9			3										2
195.0 ～ 199.9			2										
200.0 ～ 204.9													
205.0 ～ 209.9													
210.0 ～ 214.9													1
215.0 ～ 219.9													
計		2	116	2	157	30	0	4	0	8	5	21	4

ヨシキリザメ

操業番号	50		51		52		53		54		55	
測定月日	7.20		7.25		7.26		7.27		7.28		7.29	
位置 緯度	42−32 N		46−15 N		46−34 N		45−51 N		45 59 N		46−16 N	
位置 経度	152−51 W		131−47 W		132−25 W		132−21 W		130−33 W		129−43 W	
体長(cm)＼個体数	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9	1											
60.0 ～ 64.9		1			2		1					
65.0 ～ 69.9		1	1									
70.0 ～ 74.9					2		1					
75.0 ～ 79.9			1		3		1					
80.0 ～ 84.9					3			2	4			1
85.0 ～ 89.9	2	1	3		2		2		5	1		1
90.0 ～ 94.9	1		1		2		1		3	2	1	
95.0 ～ 99.9	1		1		11		6	1	5		7	
100.0 ～ 104.9	1		3		3		8	2	5	1	2	1
105.0 ～ 109.9			1		3		3	1	4		2	
110.0 ～ 114.9			4		4		2		2		5	
115.0 ～ 119.9			10		7		4		7		7	
120.0 ～ 124.9			6		8		5		5		7	
125.0 ～ 129.9			7		6		7		8		3	
130.0 ～ 134.9			5		12		6		13		7	
135.0 ～ 139.9			4		11		4		8		7	
140.0 ～ 144.9			5		5		7		5		4	
145.0 ～ 149.9			4		2		3		7		3	
150.0 ～ 154.9			1		3		2		7		2	
155.0 ～ 159.9			1								1	
160.0 ～ 164.9											1	
165.0 ～ 169.9					1							
170.0 ～ 174.9		1										
175.0 ～ 179.9												
180.0 ～ 184.9												
185.0 ～ 189.9		1										
190.0 ～ 194.9												
195.0 ～ 199.9												
200.0 ～ 204.9												
205.0 ～ 209.9												
210.0 ～ 214.9												
215.0 ～ 219.9												
計	6	5	58	0	90	0	63	6	88	4	59	3

ヨシキリザメ

操業番号		56		57		58		59		60		61	
測定月日		8. 8		8. 9		8. 10		8. 11		8. 12		8. 13	
位置	緯度	46－55 N		47－36 N		48－25 N		49－11 N		50－03 N		51－00 N	
	経度	132－27 W		133－54 W		135－10 W		136－21 W		137－27 W		138－28 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9								1					1
70.0 ～ 74.9					1								
75.0 ～ 79.9						1				1			
80.0 ～ 84.9								1					
85.0 ～ 89.9		1		1									
90.0 ～ 94.9			3		2			1					
95.0 ～ 99.9				3		1		1					
100.0 ～ 104.9		4	1	4		1				1	1		
105.0 ～ 109.9		1		2		2	1	1		1		1	
110.0 ～ 114.9			1					5		1			
115.0 ～ 119.9		3		2		1		3		1			
120.0 ～ 124.9		5		3		1		4		3		4	
125.0 ～ 129.9		1		3		1		6		3		1	
130.0 ～ 134.9		6		3		2		1		3		2	
135.0 ～ 139.9		6		3		1		1		4		1	
140.0 ～ 144.9		2		2		1		5		2		4	
145.0 ～ 149.9		2		2				3		1		1	
150.0 ～ 154.9				2		2		1		1			
155.0 ～ 159.9						1							
160.0 ～ 164.9		1				1							
165.0 ～ 169.9													
170.0 ～ 174.9													
175.0 ～ 179.9													
180.0 ～ 184.9													
185.0 ～ 189.9													
190.0 ～ 194.9													
195.0 ～ 199.9													
200.0 ～ 204.9													
205.0 ～ 209.9													
210.0 ～ 214.9													
215.0 ～ 219.9													
計		32	5	30	3	16	1	34	0	22	1	14	1

ヨシキリザメ

操業番号		62		63		64		65		66		67	
測定月日		8. 14		8. 16		8. 17		8. 18		8. 19		8. 20	
位置	緯度	52－03 N		52－04 N		53－00 N		53－15 N		53－23 N		53－37 N	
	経度	139－03 W		146－16 W		145－09 W		143－16 W		141－34 W		139－57 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9		1											
105. 0 ～ 109. 9		1		1									
110. 0 ～ 114. 9				1		1							
115. 0 ～ 119. 9		2		1						1			
120. 0 ～ 124. 9		1				3							
125. 0 ～ 129. 9		2		1						1		2	
130. 0 ～ 134. 9		2		3						1			
135. 0 ～ 139. 9		1		5		1		1		2			
140. 0 ～ 144. 9		2				1						2	
145. 0 ～ 149. 9		2		1		2				3		1	
150. 0 ～ 154. 9				1		1							
155. 0 ～ 159. 9						1		1					
160. 0 ～ 164. 9													
165. 0 ～ 169. 9													
170. 0 ～ 174. 9													
175. 0 ～ 179. 9													
180. 0 ～ 184. 9													
185. 0 ～ 189. 9													
190. 0 ～ 194. 9													
195. 0 ～ 199. 9													
200. 0 ～ 204. 9													
205. 0 ～ 209. 9													
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
計		14	0	14	0	10	0	2	0	8	0	5	0

ヨシキリザメ

操業番号	69		70		71		72		73		74	
測定月日	8.23		8.24		8.25		8.26		8.27		8.28	
位置 緯度	55－37 N		56－07 N		56－03 N		54－58 N		55－35 N		54－48 N	
位置 経度	142－16 W		142－57 W		144－45 W		145－01 W		146－14 W		147－37 W	
体長(cm)＼個体数	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9												
60.0 ～ 64.9												
65.0 ～ 69.9												
70.0 ～ 74.9												
75.0 ～ 79.9												
80.0 ～ 84.9												
85.0 ～ 89.9												
90.0 ～ 94.9												
95.0 ～ 99.9												
100.0 ～ 104.9												
105.0 ～ 109.9												
110.0 ～ 114.9												
115.0 ～ 119.9	5		1		3							
120.0 ～ 124.9	4				2							
125.0 ～ 129.9	6		1		2		1		4			
130.0 ～ 134.9	10				8		1		2		1	
135.0 ～ 139.9	4		1		8		1				1	
140.0 ～ 144.9	3				2		1				2	
145.0 ～ 149.9	2		2		2		1					
150.0 ～ 154.9	1				2		1					
155.0 ～ 159.9					1							
160.0 ～ 164.9			1									
165.0 ～ 169.9												
170.0 ～ 174.9												
175.0 ～ 179.9												
180.0 ～ 184.9			1									
185.0 ～ 189.9												
190.0 ～ 194.9												
195.0 ～ 199.9												
200.0 ～ 204.9												
205.0 ～ 209.9												
210.0 ～ 214.9												
215.0 ～ 219.9												
計	35	0	7	0	30	0	6	0	6	0	4	0

ヨシキリザメ

操業番号		75		76		77		78		79		80	
測定月日		8. 29		8. 30		8. 31		9. 2		9. 3		9. 5	
位置	緯度	54－00 N		54－04 N		54－41 N		54－03 N		52－59 N		51－37 N	
	経度	146－37 W		144－34 W		142－49 W		149－06 W		149－13 W		155－19 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0～59.9													
60.0～64.9													
65.0～69.9													
70.0～74.9													
75.0～79.9													
80.0～84.9													
85.0～89.9													
90.0～94.9													
95.0～99.9													
100.0～104.9													
105.0～109.9						1				1			
110.0～114.9													
115.0～119.9		2		1				1					
120.0～124.9		2						1		1			
125.0～129.9		3		1				1		1			
130.0～134.9		7		3				5		1		1	
135.0～139.9		7		2				2					
140.0～144.9		2		1		1		1		3		2	
145.0～149.9		2		3		1		2		1			
150.0～154.9		1		1									
155.0～159.9				1									
160.0～164.9													
165.0～169.9													
170.0～174.9													
175.0～179.9													
180.0～184.9													
185.0～189.9													
190.0～194.9													
195.0～199.9													
200.0～204.9													
205.0～209.9													
210.0～214.9													
215.0～219.9													
計		26	0	13	0	3	0	13	0	8	0	3	0

ヨシキリザメ

操業番号		81		82		83		84		85		86	
測定月日		9. 11		9. 12		9. 13		9. 14		9. 15		9. 16	
位置	緯度	35−43 N		35−01 N		34−16 N		33−29 N		32−53 N		33−12 N	
	経度	160−09 W		160−31 W		161−17 W		161−51 W		162−28 W		162−12 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 〜 59. 9													
60. 0 〜 64. 9													
65. 0 〜 69. 9													
70. 0 〜 74. 9													
75. 0 〜 79. 9													
80. 0 〜 84. 9													
85. 0 〜 89. 9													
90. 0 〜 94. 9													
95. 0 〜 99. 9													
100. 0 〜 104. 9													
105. 0 〜 109. 9													
110. 0 〜 114. 9													
115. 0 〜 119. 9													
120. 0 〜 124. 9													
125. 0 〜 129. 9													
130. 0 〜 134. 9													
135. 0 〜 139. 9									1				
140. 0 〜 144. 9		1									1		
145. 0 〜 149. 9			1						1				
150. 0 〜 154. 9			1										2
155. 0 〜 159. 9			3		1				1		1		4
160. 0 〜 164. 9			3				3		2		1		4
165. 0 〜 169. 9			1		5		4				2		3
170. 0 〜 174. 9			1		2		3		1		5		7
175. 0 〜 179. 9			10		7		5		2		3		4
180. 0 〜 184. 9			7		5		7		8		4		5
185. 0 〜 189. 9			5		8		5		2		6		5
190. 0 〜 194. 9			3		4		6		2		4		3
195. 0 〜 199. 9			4		2		4		4		3		3
200. 0 〜 204. 9			3		1		3		2		1		4
205. 0 〜 209. 9			1				1						
210. 0 〜 214. 9			1								1		
215. 0 〜 219. 9													
計		1	44	0	35	0	41	0	26	0	32	0	44

ヨシキリザメ

操業番号		87		88		89		90		91		92	
測定月日		9. 18		9. 19		9. 20		9. 25		9. 26		9. 28	
位置	緯度	34－21 N		34－39 N		35－01 N		33－07 N		33－57 N		35－21 N	
	経度	167－19 W		168－10 W		169－11 W		179－14 W		178－55 E		174－36 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													
110. 0 ～ 114. 9													
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9													
130. 0 ～ 134. 9						1					1		
135. 0 ～ 139. 9											2		1
140. 0 ～ 144. 9				1		1			2		6		2
145. 0 ～ 149. 9			2		1		2		4		9		1
150. 0 ～ 154. 9							2		3		15		1
155. 0 ～ 159. 9			3		4		7		4		26		6
160. 0 ～ 164. 9			3		7		7	1	7		38		9
165. 0 ～ 169. 9			6		12		13		12		30		10
170. 0 ～ 174. 9			9		7		12		11		24		9
175. 0 ～ 179. 9			11		15		11		9		11		8
180. 0 ～ 184. 9			10		10		9		5		11		1
185. 0 ～ 189. 9			5		6		4		3		3		2
190. 0 ～ 194. 9			3		7		4		3				3
195. 0 ～ 199. 9			3		3		2		1		2		1
200. 0 ～ 204. 9					2								
205. 0 ～ 209. 9													
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
計		0	55	1	74	2	73	1	64	0	178	0	54

ヨシキリザメ

操業番号	93		94		95		96		97		98	
測定月日	9.30		10.1		10.2		10.4		10.5		10.7	
位置 緯度	35 −31N		34 −45N		34 −10N		30 −53N		31 −31N		34 −42N	
位置 経度	171 −36E		170 −57E		171 −20E		171 −04E		170 −11E		168 −08E	
体長(cm)＼個体数	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 〜 59.9												
60.0 〜 64.9												
65.0 〜 69.9												
70.0 〜 74.9												
75.0 〜 79.9												
80.0 〜 84.9												
85.0 〜 89.9												
90.0 〜 94.9												
95.0 〜 99.9												
100.0 〜 104.9												
105.0 〜 109.9												
110.0 〜 114.9												
115.0 〜 119.9				2								
120.0 〜 124.9				3								2
125.0 〜 129.9		2		4								2
130.0 〜 134.9		3		8		3						2
135.0 〜 139.9		5		5								1
140.0 〜 144.9		13		6			1	2				3
145.0 〜 149.9		12		4		1				2		5
150.0 〜 154.9		10		7		6		1	1	3		5
155.0 〜 159.9		15		5		7		1		2		8
160.0 〜 164.9		18		11		15		3		9	1	11
165.0 〜 169.9		22		9		11		7		5		13
170.0 〜 174.9		8		3		13		6		6		9
175.0 〜 179.9		8		2		6		6		3		7
180.0 〜 184.9		2		3		12		1		3	1	2
185.0 〜 189.9		3				3		1				2
190.0 〜 194.9		2		2						2		2
195.0 〜 199.9						1				1		
200.0 〜 204.9		1										
205.0 〜 209.9												1
210.0 〜 214.9												
215.0 〜 219.9												
計	0	124	0	74	0	78	1	28	1	36	2	75

ヨシキリザメ

操業番号	99		100		101		102		103		104	
測定月日	10. 8		10. 9		10. 10		10. 11		10. 12		10. 13	
位置 緯度	35－00 N		34－43 N		34－55 N		35－07 N		35－39 N		35－37 N	
位置 経度	167－53 E		167－09 E		166－24 E		165－38 E		165－00 E		164－03 E	
体長(cm)＼個体数	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9												
60.0 ～ 64.9												
65.0 ～ 69.9												
70.0 ～ 74.9												
75.0 ～ 79.9												
80.0 ～ 84.9												
85.0 ～ 89.9												
90.0 ～ 94.9												
95.0 ～ 99.9												
100.0 ～ 104.9												
105.0 ～ 109.9												
110.0 ～ 114.9												
115.0 ～ 119.9		3										
120.0 ～ 124.9		2										
125.0 ～ 129.9		7				1						
130.0 ～ 134.9		5								1		
135.0 ～ 139.9		8								1		1
140.0 ～ 144.9		16				1						
145.0 ～ 149.9		22				3		1		2		2
150.0 ～ 154.9		17		2		3		1		5		2
155.0 ～ 159.9		18		2				3		7		2
160.0 ～ 164.9		26		4		8		6		2		
165.0 ～ 169.9		18		13		15		8		3		5
170.0 ～ 174.9		13		3		18		8		2		4
175.0 ～ 179.9		6		6		18		6		3		2
180.0 ～ 184.9		4		3		15		9		1		1
185.0 ～ 189.9				6		15		1		3		3
190.0 ～ 194.9				2		1		1				
195.0 ～ 199.9				1		1						
200.0 ～ 204.9												
205.0 ～ 209.9												
210.0 ～ 214.9												
215.0 ～ 219.9												
計	0	165	0	42	0	99	0	44	0	30	0	22

ヨシキリザメ

操業番号		105		106		107		108		109		110	
測定月日		10.31		11.2		11.3		11.4		11.6		11.7	
位置	緯度	37－41 N		36－44 N		36－32 N		36－05 N		32－55 N		32－11 N	
	経度	163－58 E		166－31 E		166－37 E		167－07 E		171－21 E		172－05 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0～59.9													
60.0～64.9													
65.0～69.9													
70.0～74.9													
75.0～79.9													
80.0～84.9													
85.0～89.9													
90.0～94.9													
95.0～99.9													
100.0～104.9													
105.0～109.9			2										
110.0～114.9													
115.0～119.9			3				2						
120.0～124.9			3										
125.0～129.9			7				2		2				
130.0～134.9			4		2		7		1		3		
135.0～139.9			3		5		1		2		2		1
140.0～144.9			8		2		2				3		3
145.0～149.9			3		13		5		1	1	6		
150.0～154.9					4		5				3		3
155.0～159.9			2		3		7				10		6
160.0～164.9			3		3		7		1		22		10
165.0～169.9			3	1			2				10		5
170.0～174.9							4		1		10		2
175.0～179.9											9		6
180.0～184.9					1		1		3		3		1
185.0～189.9							2				3		
190.0～194.9					1						1		1
195.0～199.9													
200.0～204.9					1								
205.0～209.9													
210.0～214.9													
215.0～219.9													
計		0	41	1	35	0	47	0	11	1	85	0	58

ヨシキリザメ

操業番号		111		112		113		114		115		116	
測定月日		11. 8		11. 9		11. 11		11. 12		11. 13		11. 14	
位置	緯度	32－18 N		31－57 N		31－47 N		31－51 N		31－47 N		32－03 N	
	経度	172－43 E		173－09 E		179－19 E		179－57 E		179－40 W		179－02 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9													
70.0 ～ 74.9													
75.0 ～ 79.9													
80.0 ～ 84.9													
85.0 ～ 89.9													
90.0 ～ 94.9													
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9													
105.0 ～ 109.9													
110.0 ～ 114.9													
115.0 ～ 119.9													
120.0 ～ 124.9													
125.0 ～ 129.9			1										
130.0 ～ 134.9													1
135.0 ～ 139.9			1		2						1		1
140.0 ～ 144.9					2		1						2
145.0 ～ 149.9					4		0		4		1		6
150.0 ～ 154.9			1		8		3		7		1		7
155.0 ～ 159.9			2		11		12		16		14		20
160.0 ～ 164.9			5		22	1	36		42		19		21
165.0 ～ 169.9			6		15		30		45		15		21
170.0 ～ 174.9			9		7		20		13		7		3
175.0 ～ 179.9			7		9		9		14		4		6
180.0 ～ 184.9			4		3		6		4				2
185.0 ～ 189.9			2		4		6		2				
190.0 ～ 194.9							1		1				
195.0 ～ 199.9													
200.0 ～ 204.9													
205.0 ～ 209.9													
210.0 ～ 214.9													
215.0 ～ 219.9													
計		0	38	0	87	1	124	0	148	0	62	0	90

ヨシキリザメ

操業番号		117		118		119		120		121		122	
測定月日		11.15		11.16		11.18		11.19		11.20		11.21	
位置	緯度	31－45 N		31－51 N		31－50 N		31－45 N		31－48 N		31－45 N	
	経度	180－00		179－32 W		179－51 W		179－52 W		179－50 W		179－54 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9													
70.0 ～ 74.9													
75.0 ～ 79.9													
80.0 ～ 84.9													
85.0 ～ 89.9													
90.0 ～ 94.9													
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9													
105.0 ～ 109.9													
110.0 ～ 114.9													
115.0 ～ 119.9													
120.0 ～ 124.9													
125.0 ～ 129.9													
130.0 ～ 134.9													
135.0 ～ 139.9			1				1		1				
140.0 ～ 144.9			3				4		3		2		
145.0 ～ 149.9			3		2		7		4		2		
150.0 ～ 154.9			3		3		6		4		5		
155.0 ～ 159.9			11		11		12		12		13		
160.0 ～ 164.9			13		14	1	10		16		5		
165.0 ～ 169.9			14		12		2		8		4		
170.0 ～ 174.9			8		7		4		6		4		
175.0 ～ 179.9			1		4		1		2		3		
180.0 ～ 184.9			2				1						
185.0 ～ 189.9			1										
190.0 ～ 194.9			1				1						
195.0 ～ 199.9													
200.0 ～ 204.9			1										
205.0 ～ 209.9													
210.0 ～ 214.9													
215.0 ～ 219.9													
計		0	62	0	53	1	49	0	56	0	38	*	*

* 時化のため測定しなかった。

ヨシキリザメ

操業番号	124		125		126		127		128		129	
測定月日	11.25		11.26		11.27		11.28		11.29		11.30	
位置 緯度	30－55 N		31－15 N		31－28 N		31－56 N		31－53 N		31－49 N	
位置 経度	177－06 E		179－03 E		178－30 E		179－08 E		179－32 E		179－24 E	
体長(cm)＼個体数	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9												
60.0 ～ 64.9												
65.0 ～ 69.9												
70.0 ～ 74.9												
75.0 ～ 79.9												
80.0 ～ 84.9												
85.0 ～ 89.9												
90.0 ～ 94.9												
95.0 ～ 99.9												
100.0 ～ 104.9												
105.0 ～ 109.9												
110.0 ～ 114.9												
115.0 ～ 119.9												
120.0 ～ 124.9												
125.0 ～ 129.9												
130.0 ～ 134.9												
135.0 ～ 139.9								1				
140.0 ～ 144.9				1		3		3		2		
145.0 ～ 149.9		1		1		1		1		1	1	2
150.0 ～ 154.9		3		6		5		3		1		1
155.0 ～ 159.9		10		9		12		7		8		6
160.0 ～ 164.9		7		6		9		3		3		3
165.0 ～ 169.9		12		13		9		10		2		5
170.0 ～ 174.9		12		7		5		6		8		8
175.0 ～ 179.9		3		4		5		1				1
180.0 ～ 184.9						2		2				
185.0 ～ 189.9		1		1		1				1		
190.0 ～ 194.9		1										
195.0 ～ 199.9		1										
200.0 ～ 204.9												
205.0 ～ 209.9												
210.0 ～ 214.9												
215.0 ～ 219.9												
計	0	51	0**	48**	0	52	0	37	0	26	1	26

** 都合により 148 尾のうち 48 尾しか測定しなかった。

ヨシキリザメ

操業番号		130		131		132		133		134		135	
測定月日		12.1		12.2		12.3		12.4		12.5		12.6	
位置	緯度	31－47 N		31－59 N		31－43 N		31－44 N		31－40 N		31－57 N	
	経度	178－49 E		179－04 E		179－54 W		179－31 E		178－44 E		179－01 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9													
70.0 ～ 74.9													
75.0 ～ 79.9													
80.0 ～ 84.9													
85.0 ～ 89.9													
90.0 ～ 94.9													
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9													
105.0 ～ 109.9													
110.0 ～ 114.9													
115.0 ～ 119.9													
120.0 ～ 124.9													
125.0 ～ 129.9													
130.0 ～ 134.9													
135.0 ～ 139.9					1						1		1
140.0 ～ 144.9			2						2				
145.0 ～ 149.9			4		1		1		2		2		3
150.0 ～ 154.9			1		3		2		1		3		3
155.0 ～ 159.9			3		8		4		3		7	2	0
160.0 ～ 164.9			7		3		5		6		2		3
165.0 ～ 169.9			11		5		3		2		3		5
170.0 ～ 174.9			2		3		2		1		3		5
175.0 ～ 179.9			3		2		2		2		3		1
180.0 ～ 184.9			3		2		1				1		2
185.0 ～ 189.9							1				1		1
190.0 ～ 194.9			1		1								
195.0 ～ 199.9							2						
200.0 ～ 204.9													
205.0 ～ 209.9													
210.0 ～ 214.9													
215.0 ～ 219.9													
計		0	37	0	29	0	23	0	19	0	26	2	24

ヨシキリザメ

操業番号		136		137		138		139		140		141	
測定月日		1. 15		1. 16		1. 17		1. 19		1. 20		1. 21	
位置	緯度	26－31 N		25－55 N		25－42 N		23－42 N		23－12 N		22－38 N	
	経度	172－12 E		172－52 E		173－29 E		179－20 E		179－56 W		179－22 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													
110. 0 ～ 114. 9													
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9													
130. 0 ～ 134. 9													
135. 0 ～ 139. 9		1	1						1				
140. 0 ～ 144. 9			1					1	1	1		1	
145. 0 ～ 149. 9						1		1			1		
150. 0 ～ 154. 9		1					1		1				
155. 0 ～ 159. 9						2	1		3		2		
160. 0 ～ 164. 9			2	1		2			4	2	4		3
165. 0 ～ 169. 9			2			2	1		2		4		2
170. 0 ～ 174. 9			2		1	3	3		10		2		3
175. 0 ～ 179. 9			1	1	2		5		4		7		6
180. 0 ～ 184. 9			3	2	1		2		9		7		1
185. 0 ～ 189. 9			5		1				9		7		4
190. 0 ～ 194. 9					1		1		10		7		2
195. 0 ～ 199. 9					2		1		3		2		1
200. 0 ～ 204. 9													
205. 0 ～ 209. 9													
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
計		2	17	4	8	10	15	2	57	3	43	1	22

ヨシキリザメ

操業番号		142		143		144		145		146		147	
測定月日		1. 21		1. 22		1. 24		1. 25		1. 26		1. 27	
位置	緯度	21−53 N		21−29 N		18−34 N		17−42 N		16−51 N		16−04 N	
	経度	178−29 W		177−26 W		175−14 W		175−32 W		175−11 W		174−38 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 〜 59. 9													
60. 0 〜 64. 9													
65. 0 〜 69. 9													
70. 0 〜 74. 9													
75. 0 〜 79. 9													
80. 0 〜 84. 9													
85. 0 〜 89. 9													
90. 0 〜 94. 9													
95. 0 〜 99. 9													
100. 0 〜 104. 9													
105. 0 〜 109. 9													
110. 0 〜 114. 9													
115. 0 〜 119. 9													
120. 0 〜 124. 9													
125. 0 〜 129. 9													
130. 0 〜 134. 9													
135. 0 〜 139. 9				1						1			
140. 0 〜 144. 9			1										
145. 0 〜 149. 9			1			2							
150. 0 〜 154. 9			1	2	1		1	1		1	1		
155. 0 〜 159. 9			4	1	1	1	1						1
160. 0 〜 164. 9		1	6	1						1	1		1
165. 0 〜 169. 9			8		7		1	1			1		1
170. 0 〜 174. 9			13		2		1				2		2
175. 0 〜 179. 9		1	11		2		1		1		1		2
180. 0 〜 184. 9			7		1		2		2		3		1
185. 0 〜 189. 9			8				1		1		2		1
190. 0 〜 194. 9			9								1		
195. 0 〜 199. 9			4										
200. 0 〜 204. 9													
205. 0 〜 209. 9													
210. 0 〜 214. 9													
215. 0 〜 219. 9													
計		2	73	5	14	3	8	2	4	3	12	0	9

ヨシキリザメ

操業番号		148		149		150		151		152		153	
測定月日		1. 28		1. 31		2. 1		2. 2		2. 3		2. 4	
位置	緯度	15－16 N		19－11 N		18－17 N		18－07 N		17－25 N		18－17 N	
	経度	174－01 W		172－49 W		172－50 W		172－59 W		173－16 W		172－59 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													
110. 0 ～ 114. 9													
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9													
130. 0 ～ 134. 9													
135. 0 ～ 139. 9								1					
140. 0 ～ 144. 9				1				1					1
145. 0 ～ 149. 9								1			1		1
150. 0 ～ 154. 9		1			3	2				1			
155. 0 ～ 159. 9		1			1	1		1	1	1		1	
160. 0 ～ 164. 9		2				2	1						
165. 0 ～ 169. 9		2			1				1		1		2
170. 0 ～ 174. 9			2		4		3		2		2		1
175. 0 ～ 179. 9					2						1		2
180. 0 ～ 184. 9		1	2		3		3		2				
185. 0 ～ 189. 9			2		1		2		1		2		
190. 0 ～ 194. 9					4		1						1
195. 0 ～ 199. 9					1		1		1		1		
200. 0 ～ 204. 9			1										
205. 0 ～ 209. 9													
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
計		7	7	1	20	5	11	4	8	2	8	1	8

操業番号		154		155		156		157		158		159	
測定月日		2. 5		2. 6		2. 8		2. 9		2. 10		2. 11	
位置	緯度	18－59 N		19－47 N		20－31 N		20－18 N		20－07 N		19－39 N	
	経度	173－24 W		173－16 W		168－38 W		167－29 W		166－26 W		165－59 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9													
70.0 ～ 74.9													
75.0 ～ 79.9													
80.0 ～ 84.9													
85.0 ～ 89.9													
90.0 ～ 94.9													
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9													
105.0 ～ 109.9													
110.0 ～ 114.9													
115.0 ～ 119.9													
120.0 ～ 124.9													
125.0 ～ 129.9													
130.0 ～ 134.9													
135.0 ～ 139.9				1									
140.0 ～ 144.9											1	1	1
145.0 ～ 149.9		1					1	1					
150.0 ～ 154.9		2				1	1	1			1		1
155.0 ～ 159.9			1	1			1	2	1		1		
160.0 ～ 164.9		2				1	5		3		2		2
165.0 ～ 169.9			3		2		3				1		1
170.0 ～ 174.9			6		4		5	1	2		2		2
175.0 ～ 179.9			2		3		4		2		3		4
180.0 ～ 184.9			3		1		2		1		4		2
185.0 ～ 189.9			1		4		2				4		1
190.0 ～ 194.9			1		2		1		1				1
195.0 ～ 199.9					1				1				
200.0 ～ 204.9							1						
205.0 ～ 209.9													
210.0 ～ 214.9													
215.0 ～ 219.9					1								
計		5	17	2	18	2	26	5	11	0	19	1	15

ヨシキリザメ

操業番号		160		161		162		163		164		165	
測定月日		2. 12		2. 13		2. 14		2. 26		2. 27		2. 28	
位置	緯度	19－14 N		18－42 N		19－38 N		21－35 N		21－39 N		21－53 N	
	経度	165－49 W		165－36 W		165－21 W		170－28 W		171－36 W		172－43 W	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													
110. 0 ～ 114. 9													
115. 0 ～ 119. 9													
120. 0 ～ 124. 9													
125. 0 ～ 129. 9													
130. 0 ～ 134. 9													
135. 0 ～ 139. 9													
140. 0 ～ 144. 9													
145. 0 ～ 149. 9		1						1					
150. 0 ～ 154. 9		1								1			
155. 0 ～ 159. 9			1	1			1	1		1		1	
160. 0 ～ 164. 9		2	6						1				
165. 0 ～ 169. 9		3	3		1				2	1	3		3
170. 0 ～ 174. 9			3		2				2		4		2
175. 0 ～ 179. 9		1	4						1		3		2
180. 0 ～ 184. 9		1					1				5		2
185. 0 ～ 189. 9			3				2		1		1		2
190. 0 ～ 194. 9			2		2				2		1		2
195. 0 ～ 199. 9			2										1
200. 0 ～ 204. 9									1				
205. 0 ～ 209. 9													
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
計		9	24	1	5	0	4	2	10	3	17	1	14

ヨシキリザメ

操業番号		166		167		168		169		170		171	
測定月日		3. 1		3. 2		3. 4		3. 5		3. 7		3. 18	
位置	緯度	22－03 N		22－15 N		23－55 N		23－51 N		23－51 N		31－25 N	
	経度	173－39 W		174－40 W		179－30 W		179－38 W		179－29 E		141－14 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55.0 ～ 59.9													
60.0 ～ 64.9													
65.0 ～ 69.9													
70.0 ～ 74.9													
75.0 ～ 79.9													
80.0 ～ 84.9													
85.0 ～ 89.9													
90.0 ～ 94.9													
95.0 ～ 99.9													
100.0 ～ 104.9													
105.0 ～ 109.9													
110.0 ～ 114.9													1
115.0 ～ 119.9													
120.0 ～ 124.9													1
125.0 ～ 129.9													
130.0 ～ 134.9												1	
135.0 ～ 139.9													2
140.0 ～ 144.9				1				1				2	2
145.0 ～ 149.9					1			2				1	
150.0 ～ 154.9				1			1					4	7
155.0 ～ 159.9			1		1	1		2	1			1	1
160.0 ～ 164.9				1	2		1		4		3	1	6
165.0 ～ 169.9					3		6		3		2		4
170.0 ～ 174.9			2		3		5		4		3		1
175.0 ～ 179.9			1		9		4		3		7	1	2
180.0 ～ 184.9			2				5		10		4		
185.0 ～ 189.9					4		2		2		5		
190.0 ～ 194.9									5		7		
195.0 ～ 199.9							1		2		1		
200.0 ～ 204.9							1				2		
205.0 ～ 209.9					1								
210.0 ～ 214.9									1				
215.0 ～ 219.9			1										
計		0	7	3	24	1	26	5	35	0	34	11	27

ヨシキリザメ

操業番号		172		173		174		175		176		177	
測定月日		3. 19		3. 20		3. 22		3. 23		3. 23		3. 25	
位置	緯度	32－15 N		33－15 N		34－00 N		34－02 N		33－59 N		34－29 N	
	経度	140－39 E		140－42 E		138－55 E		138－53 E		138－57 E		139－36 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9													
60. 0 ～ 64. 9													
65. 0 ～ 69. 9													
70. 0 ～ 74. 9													
75. 0 ～ 79. 9													
80. 0 ～ 84. 9													
85. 0 ～ 89. 9													
90. 0 ～ 94. 9													
95. 0 ～ 99. 9													
100. 0 ～ 104. 9													
105. 0 ～ 109. 9													1
110. 0 ～ 114. 9			2		1							1	
115. 0 ～ 119. 9			1		1							1	1
120. 0 ～ 124. 9			1		1		1						2
125. 0 ～ 129. 9			2				1						2
130. 0 ～ 134. 9			3	1	1								1
135. 0 ～ 139. 9		1	2	2	1		1						1
140. 0 ～ 144. 9		2	3	4			1	1					1
145. 0 ～ 149. 9		3	1	2			1		1			1	1
150. 0 ～ 154. 9		5	3	4	1	4	1		3				1
155. 0 ～ 159. 9		3	3	2	3			2	1			1	2
160. 0 ～ 164. 9		3	5	4	1		1		1			1	
165. 0 ～ 169. 9		6	5	2		1	1	2				2	2
170. 0 ～ 174. 9		3	1		1			1	1	1		1	
175. 0 ～ 179. 9		2		2				1					
180. 0 ～ 184. 9			3					2					
185. 0 ～ 189. 9		1		1	1				1				
190. 0 ～ 194. 9		1		1				1					
195. 0 ～ 199. 9													
200. 0 ～ 204. 9													
205. 0 ～ 209. 9													
210. 0 ～ 214. 9													
215. 0 ～ 219. 9													
計		30	35	25	12	5	8	10	8	1	0	8	15

ヨシキリザメ

操業番号		178		179		180	
測定月日		3. 26		3. 26		3. 27	
位置	緯度	34－38 N		34－36 N		33－59 N	
	経度	139－32 E		139－30 E		138－52 E	
体長(cm)＼個体数		♀	♂	♀	♂	♀	♂
55. 0 ～ 59. 9							
60. 0 ～ 64. 9							
65. 0 ～ 69. 9							
70. 0 ～ 74. 9							
75. 0 ～ 79. 9							
80. 0 ～ 84. 9							
85. 0 ～ 89. 9							
90. 0 ～ 94. 9							
95. 0 ～ 99. 9							
100. 0 ～ 104. 9							
105. 0 ～ 109. 9							
110. 0 ～ 114. 9			1				
115. 0 ～ 119. 9							
120. 0 ～ 124. 9			1				
125. 0 ～ 129. 9							
130. 0 ～ 134. 9							
135. 0 ～ 139. 9							
140. 0 ～ 144. 9		3				1	1
145. 0 ～ 149. 9		1		1			
150. 0 ～ 154. 9		1				1	
155. 0 ～ 159. 9		2				3	3
160. 0 ～ 164. 9		1				2	
165. 0 ～ 169. 9							
170. 0 ～ 174. 9						1	
175. 0 ～ 179. 9		1					
180. 0 ～ 184. 9		1					1
185. 0 ～ 189. 9							
190. 0 ～ 194. 9							
195. 0 ～ 199. 9						1	
200. 0 ～ 204. 9							
205. 0 ～ 209. 9							
210. 0 ～ 214. 9						1	
215. 0 ～ 219. 9							
計		10	2	1	0	10	5

朝日商工